Document de synthèse

Septembre 2011

Intégrer le développement durable dans les achats de véhicules propres et les problématiques de mobilité

Réseau Grand Ouest

commande publique & développement durable

Les documents de synthèse du Réseau Grand Ouest (RGO) commande publique et développement durable sont couverts par le droit de la propriété intellectuelle et notamment par les articles L112-2 et suivants et L335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

Tous les droits d'exploitation sont réservés, y compris pour les documents de synthèse.

Toute reproduction, représentation, utilisation, mise à disposition ou modification, par quelque procédé que ce soit, de tout ou partie du site ou de tout ou partie des différents documents contenant des droits de propriété littéraire, sans avoir obtenu l'autorisation préalable du RGO et des éventuels auteurs, est strictement interdite et constitue un délit de contrefaçon (article L335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

Par exception aux paragraphes précédents, le RGO autorise les adhérents à télécharger sur le disque dur de leur ordinateur professionnel les documents de synthèse, propriété du RGO, qui sont mis à leur disposition sous la forme de fichiers électroniques spécifiquement en vue de leur téléchargement.

Ces fichiers ne peuvent être téléchargés qu'à partir de liens hypertextes reproduisant la mention "télécharger ou téléchargeable(s)" ou toute autre mention manifestant l'autorisation donnée aux adhérents de télécharger ces fichiers.

Dans ce cas, et sauf disposition contraire expresse reproduite sur chacun des documents susvisés, l'adhérent ne sera autorisé qu'à détenir une copie de ces documents et qu'à imprimer ces documents pour un usage strictement professionnel.

Il s'interdit en particulier de diffuser à des tiers ces documents, y compris par envoi par courrier électronique, par impression et distribution sur un support tangible et par mise à disposition sur un serveur installé sur un réseau public ou privé.

Toute courte citation, telle que définie à l'article L122-5-3 du Code de la propriété intellectuelle, devra faire apparaître le titre du document, le nom de son auteur et, le cas échéant, la date et le numéro de publication du document cité.

Sommaire

Avant-propos 4

1. Introduction 6

2. Enjeux pour l'achat de véhicules propres dans une logique de développement durable 8

2.1. Du bon usage du véhicule 8

2.2. Mutualisation des véhicules 10
2.2.1. Retours d'expériences : Conseil régional Poitou-Charentes 11
2.2.2. Retours d'expériences de la Ville de Rennes 12
2.2.3. Retour d'expérience : Communauté urbaine Nantes métropole 14
2.2.4. Retour d'expériences : Conseil général Loire-Atlantique 16

2.3. Utilisation de moyens alternatifs 18
2.3.1. Une campagne de sensibilisation 18
2.3.2. Le mode projet : le plan de déplacement 19

2.4. Autopartage 20
2.4.1. Retour d'expérience : Communauté urbaine Nantes métropole/Ville de Nantes 21

2.5. Du bon usage du moteur 23
2.5.1. Véhicules légers 23
2.5.2. Fourgonnettes d'un volume utile de 3 m³ 24
2.5.3. Pour les fourgons et véhicules lourds 25

3. État des lieux de l'offre 26

3.1. Types de véhicules 26
3.1.1. Cycles et quads 26
3.1.2. Véhicules légers ou particuliers 26
3.1.3. Véhicules utilitaires légers ou aménagés 27
3.1.4. Transport en commun 28
3.1.5. Poids lourds et engins 28

3.2. Modes de carburation 29
3.2.1. Les carburants et les énergies actuellement disponibles 30
Retour d'expérience : Ville de La Rochelle 31
3.2.2. Les « biocarburants » 32
3.2.3. Les nouvelles technologies 33
3.2.4. Les technologies prochainement disponibles 34
3.2.5. Conclusion 35

3.3. Pneumatiques 36

3.4. Entretien du véhicule 38

3.5. Achat ou location ? 39
3.5.1 Enjeux 39
3.5.2 Caractéristiques des modalités d'acquisition les plus courantes 39
3.5.3 Quelle solution choisir ? 41
3.5.4 Retour d'expérience 42
3.5.5. Retours d'expérience de la Ville de Rennes 45

3.6. Logiciels 48

3.7. Retour des fournisseurs 49

4. Contexte juridique et technique **51**

4.1. Normes techniques en vigueur *51*
4.1.1. Cadre 51
4.1.2. Méthodologie de valorisation des incidences énergétiques et environnementales 52

4.2. Code des marchés publics *56*
4.2.1. Propos liminaires 56
4.2.2. Au stade de la construction du marché 56
4.2.3. Au stade de la procédure de passation 57
4.2.4. Au stade de l'exécution 57

4.3. Analyse des besoins *59*
4.3.1. La définition précise et exhaustive du besoin 59
4.3.2. L'expression fonctionnelle du besoin 59
4.3.3. Le cahier des charges fonctionnel 60
4.3.4. Conclusion 62

4.4. Détermination des coûts *63*
4.4.1. Comment calculer le coût du cycle de vie ? 63
4.4.2. Comment déterminer le coût énergétique ? 63
4.4.3. Comment déterminer le coût de maintenance et de réparation ? 64

4.5. Adaptation des critères de choix en fonction des achats *66*
4.5.1. Critères pour un Vélo à Assistance Electrique (VAE) 66
4.5.2. Critères pour un scooter électrique ou thermique 66
4.5.3. Critères pour un véhicule léger thermique 67
4.5.4. Critères pour un véhicule léger électrique 68
4.5.5. Critères pour un véhicule utilitaire 68
4.5.6. Quid de la location et des critères à retenir ? 69

4.6. Pertinence d'un accord-cadre *71*

4.7. Pertinence d'un groupement de commandes *72*

5. Conclusion et perspectives **73**

5.1. Plan de Déplacement des Entreprises *73*

5.2. Changement des habitudes - Le covoiturage *74*

5.3. La formation *76*

5.4. Les installations à équiper *77*
5.4.1. Station privative 77
5.4.2. Cartes accréditives 78
5.4.3. Conclusion 79

6. Bibliographie **80**

7. Annexes **83**

NB : Ce document est la synthèse des travaux du groupe « Véhicules & mobilité » du RGO. Le contexte étant en constante évolution, il est important de rappeler que ce recueil d'informations date de **2010-2011** et que les retours d'expériences présentés n'engagent que les collectivités/Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) qui les ont mises en œuvre.

L'objectif recherché avec ce document/guide est de proposer un cadre méthodologique global pour favoriser l'intégration du développement durable dans les achats de véhicules propres au sein des collectivités et des EPCI.

Il ne s'agit pas de présenter une méthodologie type mais bien de donner des orientations méthodologiques et de fournir des outils pratiques que les collectivités pourront se réapproprier.

Ont particulièrement participé à l'élaboration de ce document :

- Claude AGARD, Service mutualisé de la Commande Publique, Ville d'Angoulême/Communauté d'agglomération d'Angoulême
- Dominique BOJU, Chargée de mission auprès du chef de service des moyens généraux et achats, Conseil général Loire-Atlantique
- Raynald BOULAY, Adjoint au responsable des services généraux, Conseil général Charente
- Thierry CAVIN, Responsable du service "accueil - moyens matériels", Conseil régional Poitou-Charentes
- Stéphane COICAUD, Responsable Garage, Ville de Bouguenais
- Philippe DENIS, Responsable du service Parc Auto, Ville de Rennes
- Raquel FABRE, Coordinatrice du plan de mobilité, Communauté urbaine Nantes métropole
- Christian FARCY, Contrôleur méthode et qualité Voirie propreté urbaine, Ville de Niort
- Stéphanie GUIOL, Directrice des Services logistiques, Ville de Saint-Nazaire
- Mathieu LORIOU, Chef du service Marchés Publics et Investissements, Ville de La Rochelle
- Bruno MATHIEU, Directeur de la Direction des supports logistiques, Communauté urbaine Nantes métropole
- France MIMAULT, Gestionnaire Parc Automobile, Conseil régional Poitou-Charentes
- Julien PERROTIN, Gestionnaire du parc, Ville de Niort
- Michel PRÉVOSTO, Gestionnaire Parc Véhicules, Cap l'Orient agglomération
- Céline PROUTEAU, Responsable Service Achats, Ville de Rezé
- Christine LEPAGE, Animatrice, Réseau Grand Ouest

Le RGO tient à remercier toutes les collectivités/EPCI du groupe de travail qui ont été très actifs et ont tous contribué à la rédaction de ce document ; Christian FARCY pour son aquarelle originale illustrant le document de synthèse et les différents acteurs de la filière « véhicules et mobilité » que le groupe a rencontrés au cours de ses travaux. Le pilotage d'un Groupe de travail n'est pas une chose aisée et la Ville de La Rochelle a été particulièrement motrice. L'appui de l'équipe du Réseau Grand Ouest et tout particulièrement de Laurence CESBRON et de Christine LEPAGE a été un élément moteur pour le groupe de travail.

Gilles MAHÉ, Président du RGO.

Avant-propos

Une des activités proposées par le Réseau Grand Ouest commande publique et développement durable est la mise en place de **groupes de travail thématiques**.

Pour en savoir plus sur le RGO et ses activités, se reporter au site internet : www.reseaugrandouest.fr.

La mission de ces groupes de travail est de :

- définir les **enjeux autour de ce thème transversal**,
- clarifier le **contexte** législatif et technique,
- recenser les **expériences** en cours,
- identifier les **effets freins** et les **leviers au développement de la commande publique durable**,
- tester l'intégration de **clauses** dans des marchés,
- organiser une restitution des travaux du groupe à l'ensemble du RGO (document de synthèse).

En mars 2010, un groupe de travail a été créé autour de la thématique « **Intégrer le développement durable dans les achats de véhicules propres et les problématiques de mobilité** » (dit « Véhicules & mobilité »). Quatorze collectivités et EPCI du RGO ont participé à ce groupe de travail piloté par la Ville de La Rochelle :

- Ville de La Rochelle (pilote)
- Cap l'Orient agglomération
- Conseil général Charente
- Conseil général Loire-Atlantique
- Conseil régional Poitou-Charentes
- Communauté d'agglomération d'Angoulême
- Communauté urbaine Nantes Métropole
- Ville d'Angoulême
- Ville de Bouguenais
- Ville de Nantes
- Ville de Niort
- Ville de Rennes
- Ville de Rezé
- Ville de Saint-Nazaire

Les travaux de ce groupe se sont principalement articulés autour :

- **de six réunions de travail** entre mars 2010 et mars 2011,
- **d'échanges avec différents acteurs,** représentants de fabricants et de distributeurs de véhicules notamment,
- **de recueils d'expériences auprès de différentes collectivités du grand Ouest** ayant initié une politique d'achat responsable sur les véhicules.

Afin d'améliorer l'efficacité des travaux, deux sous-groupes ont été constitués, l'un dit « technique » et l'autre dit « juridique ».

Ce document présente la synthèse des travaux du groupe « Véhicules & mobilité » ». Une journée de restitution a eu lieu le 22/09/2011 à La Rochelle.

Il s'organise de la manière suivante :

- **introduction de la thématique** et des sujets non traités,
- **état des lieux de l'offre** présentant les différents enjeux de l'achat de véhicules propres,
- **rappel du contexte juridique et technique** relatif aux réglementations nationales et européennes,
- **retours d'expériences** des collectivités/EPCI adhérents du RGO sur la mise en œuvre de la gestion ou de l'achat de véhicules illustrant les différentes parties,
- **conclusions et perspectives autour de l'intégration** du développement durable dans la politique d'achat autour des véhicules et de la mobilité.

1. Introduction

➔ Selon les données de l'OCDE[1], entre 1971 et 2005, la consommation d'énergie des transports mondiaux a été multipliée par un facteur 2,2. Près de 2 200 millions de tonnes équivalent pétrole sont aujourd'hui nécessaires pour assurer les voyages par avion, bateau, train ou voiture.

Le transport routier est, devant le transport aérien (250 Mtep[2]), le principal poste de consommation avec 1 650 Mtep, le transport par bateau (210 Mtep) et le transport ferroviaire (61 Mtep). Le parc mondial de véhicules de transport routier et de transport collectif dépasse quant à lui les 200 millions de véhicules en 2008 dont près de la moitié est concentrée aux Etats-Unis.

Selon les dernières statistiques du Comité des Constructeurs Français d'Automobile, la France comptait 37,2 millions de véhicules particuliers, utilitaires et d'autobus au 1er janvier 2009. Un parc en croissance constante. Près de 50 % de la totalité du pétrole consommé sur la planète sert à transporter des personnes et des marchandises.

Selon l'OCDE, dans le transport routier mondial, l'essence est le carburant le plus utilisé (58,6 %) devant le gazole (37,7 %), tandis que dans le transport maritime le gazole prédomine (47%) devant le fioul lourd (31 %) et l'essence (21 %). Le transport ferroviaire se détache légèrement des ressources pétrolières grâce à l'électrification avancée des réseaux ferrés dans certains pays. Mais il reste encore dépendant à 71 % du gazole contre 29 % pour l'énergie électrique.

En France, les transports représentent actuellement 70 % de la consommation non énergétique de produits pétroliers soit 47 Mtep. 80 % des volumes sont destinés au transport routier sous forme de carburants. Les premiers carburants utilisés sont l'essence et le gazole. Selon les données de l'UFIP[3], en 2008 la France a consommé 32,5 millions de tonnes de gazole et 9,1 millions de tonnes d'essence.

Alors que les émissions totales de Gaz à Effet de Serre (GES) de la France ont diminué de 5 % entre 1990 et 2007, celles des transports ont augmenté de 17 %. En 2007, le secteur des transports était à l'origine de 26 % des émissions de GES. Selon le CITEPA[4], ces émissions proviennent principalement des véhicules particuliers (51,3 %), des poids lourds (25,7 %) et des véhicules utilitaires (16,3 %). Le transport aérien ne représente pour l'heure que 2,7 % des émissions, le fluvial 2 %, le maritime 0,9 %, les deux roues 0,7 % et le ferroviaire 0,5 %[5].

OCDE

L'OCDE exploite la grande quantité d'informations dont elle dispose sur des thèmes divers pour aider les gouvernements à œuvrer contre la pauvreté en favorisant la croissance économique et la stabilité financière. Elle veille aussi à ce que la dimension environnementale soit prise en compte dans les politiques de développement économique et social.

➔ Bien sûr, il ne faut pas limiter la voiture aux problèmes environnementaux et de santé qu'elle pose. La voiture représente également des emplois, assure une certaine souplesse de déplacement, voire procure une source importante de revenus pour l'Etat. Aucune des solutions régulièrement préconisées n'est idéale. Hydrogène, air comprimé, gaz naturel, biocarburants... ou électricité ont tous un talon d'Achille.

L'enjeu est d'essayer de tendre vers des achats de véhicules (véhicules légers, véhicules utilitaires, fourgonnettes, poids lourds, ...) dits « propres » soit moins polluants que les véhicules traditionnels. Les leviers pour les collectivités/EPCI passent nécessairement par la politique d'achats à

[1] Organisation de Coopération et de Développement Economiques
[2] Mégatonne de tonne d'équivalent pétrole soit 1 000 000 tep
[3] Union Française des Industries Pétrolières
[4] Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
[5] Source http://www.actu-environnement.com.

travers, entre autres, la réduction des émissions de GES[6] des véhicules (l'analyse du cycle de vie, la provenance des biocarburants, …), l'alternative au « tout automobile », la formation, …

→ Un des premiers points d'entrée est l'analyse des usages des personnes utilisant ces véhicules. Comme tout achat, le véhicule n'échappe pas à la règle d'adaptabilité de son usage. L'achat doit donc être également conditionné par cet état. La collectivité/EPCI se doit, dans la mesure du possible, de proposer des modes alternatifs de consommation pour les déplacements. L'achat doit tendre vers l'efficience.

→ Ce document ne permettra pas de traiter de toutes les questions concernant les véhicules et la mobilité. L'orientation qui a été prise par les membres du groupe de travail était de traiter la thématique « mobilité » mais seulement sous l'angle des Agents et non celui des habitants (PDE, transports en commun, prime à l'achat de véhicules, …). De même, les problématiques d'aménagement de ville ou de politique de ville n'ont pas été traitées notamment les péages urbains ou les Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air (ZAPA).

L'objectif a été d'étudier toute la flotte des véhicules des collectivités/EPCI du vélo au poids lourds. Les réflexions du travail du groupe ont permis de dégager :

- **les principaux enjeux :** l'usage du moteur, du véhicule, la mutualisation des véhicules, l'utilisation de moyens alternatifs, l'autopartage et la réduction des coûts.
- **l'état des lieux de l'offre :** les types de véhicules, les modes de carburation, les pneumatiques, l'entretien du véhicule, la location, les logiciels de gestion et l'offre des fournisseurs.
- **le contexte juridique et technique :** les normes techniques en vigueur, le Code des Marchés Publics (CMP), l'analyse des besoins, l'accord-cadre, les critères de marchés et le groupement de commandes.
- **les retours d'expériences** intéressants dans la gestion de pool, les véhicules 100 % électriques, l'audit du parc automobile, les véhicules de services et le garage intégré.

Ce document présente parfois différents avis qui peuvent paraître contradictoires. Les véhicules et la mobilité sont des sujets d'actualités qui évoluent chaque jour[7]. Il n'y a pas en la matière un avis neutre et tranché en effet, le recul n'existe pas encore notamment sur les nouveaux modes de carburation. L'objectif est d'ouvrir la réflexion.

[6] Sur cette thématique voir le document de synthèse du RGO, téléchargeable au lien suivant http://www.reseaugrandouest.fr/IMG/pdf/synthese_GES.pdf (réactualisé au 4ème trimestre 2011).
[7] Pour exemple en septembre 2011, un débat existe sur le plafonnement de l'essence.

2. Enjeux pour l'achat de véhicules propres dans une logique de développement durable

Inscrire l'achat de véhicules propres dans une logique de développement durable nécessite de réfléchir aux problématiques de mobilité. La voiture n'est pas le seul moyen de mobilité. La pédagogie a un rôle essentiel à travers l'éco-conduite pour une formation adaptée aux usages de chacun ou les alternatives possibles aux voitures tels que le bus, le vélo, les déplacements doux, …. Un véhicule est garé 90 % du temps. L'affectation d'un véhicule à un agent n'a pas forcément de sens. Cependant, un véhicule de transport de personnes peut être affecté à plusieurs services mais l'organisation n'est pas simple ; il en est de même, pour le choix du carburant qui est lié aux usages.

2.1. Du bon usage du véhicule

Les conducteurs, par leur comportement et leur style de conduite, ont un rôle important à jouer pour limiter leur consommation de carburant, les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants. Ces pratiques sont regroupées sous le terme d'éco-conduite. De nombreuses formations peuvent être mises en place pour aborder les aspects théoriques et pratiques[8].

Les principes généraux à adopter sont :

Au démarrage du véhicule :

- n'accélérez pas lors de la mise en route du moteur,
- ne faites pas chauffer le moteur à l'arrêt, même par temps froid, mais roulez en douceur lors des premiers kilomètres.

Durant le trajet, adoptez une conduite anticipative :

- montez rapidement les rapports pour se positionner sur le dernier, en évitant les surrégimes, conduisez au bon régime moteur,
- maintenez une vitesse la plus constante possible, adoptez une conduite souple sans à-coups (freinages, accélérations, …),
- respectez les limitations de vitesses,
- respectez les distances de sécurité,
- utilisez le frein moteur, rétrogradez dans les zones de ralentissement,
- ne laissez pas fonctionner votre moteur au ralenti lorsque vous êtes à l'arrêt,
- informez-vous des conditions de circulation routière, vous éviterez les zones de blocages vous permettant ainsi de réduire le temps de trajet et d'abaisser la consommation de carburant.

Certains équipements de confort induisent une augmentation non négligeable de la consommation :

- limitez l'usage de la climatisation aux périodes les plus chaudes, privilégiez la ventilation naturelle pour les périodes tempérées.

[8] Un modèle de charte de bonne conduite est disponible en Annexe 8.

Au quotidien, pensez à:

- vérifier et respecter les pressions de gonflage des pneumatiques,
- respecter les périodicités de maintenance,
- ne pas surcharger inutilement les véhicules en laissant des poids morts…,

Pour éviter toute consommation excessive, il est préférable de ne pas laisser de poids inutiles (poids morts) dans les véhicules. Les véhicules le plus souvent concernés sont bien évidement les véhicules ateliers (ex : plombiers, électriciens, ... où pour pouvoir intervenir rapidement de nombreux articles matériels restent stockés).

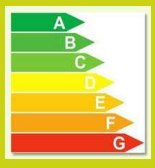
- privilégier les chargements dans le véhicule (et non sur la galerie).

Lors d'une acquisition, privilégiez le véhicule à :

- faible « poids mort »,

Être vigilant sur les « points morts » est important cependant, il ne faut pas négliger la gamme du véhicule. Acheter une gamme qui convient à l'usage du véhicule et non une gamme convenant au standing que l'on souhaite donner.

- faible empreinte aérodynamique,
- faible empreinte environnementale.



Il n'existe pas de label pour les véhicules mis à part des auto-déclarations type « éco² » qui restent déclaratives. Un certificat européen est en cours pour le diester (interdiction de culture de surface agraire alimentaire).

Une obligation d'étiquette énergie est en place depuis le 05/2006 sur les véhicules concernant leur consommation de carburant et leurs émissions de CO_2[9] (plus d'informations sur http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=13712&m=3&catid=20813).

Un véhicule est composé de pièces venant de différentes parties du monde, la traçabilité n'est pas aisée. Il faut sensibiliser les fournisseurs sur ce sujet.

Ces bons usages peuvent être rédigés dans une Charte[10] même s'ils doivent être intégrés par le service achats. Une autre solution peut résider dans la mutualisation des véhicules qui n'est pas une chose aisée.

[9] CO_2 formule du dioxyde de carbone, aussi appelé gaz carbonique ou anhydride carbonique.
[10] Un modèle est disponible en Annexe 4.

2.2. Mutualisation des véhicules

Une réduction de l'impact environnemental d'une flotte de véhicule passera d'abord par la réduction de la taille de cette flotte. En effet, dans le cycle de vie du véhicule, la fabrication du véhicule neuf et sa destruction en fin de vie constituent deux postes clés en termes de consommation énergétique et de pollution.

Ainsi, si le besoin de déplacement automobile est constant, moins de véhicules génèrent moins d'impact sur l'environnement.

C'est pourquoi, au-delà de son aspect économique (réduction des coûts d'acquisition, d'amortissement, d'assurance, …) le dimensionnement d'une flotte doit être une préoccupation essentielle de ses gestionnaires et de ses décideurs politiques.

La réflexion sur la mutualisation des véhicules permet de dynamiser le raisonnement sur l'opportunité d'achat de chaque véhicule. Qu'un certain nombre d'agents aient besoin d'un véhicule de service pour réaliser leurs missions ne signifie pas qu'il en faille un chacun.

Une étude fine des besoins de déplacement, répondant à des questions simples, permet d'établir un besoin global de moyens :

- Qui se déplace ?
- Quand ont lieu les déplacements ?
- Quels sont les trajets réalisés ?
- Le travail peut-il être organisé autrement ?

Un état des lieux global peut permettre :

- D'organiser du covoiturage professionnel.
- De diversifier les modes de transports.
- De mutualiser des véhicules entre plusieurs agents en fonction des jours ou des heures d'utilisation.

Une affectation des véhicules à des groupes d'agents plutôt qu'à des agents individualisés permet des économies d'échelle, d'autant plus intéressantes que la flotte est conséquente. De même, plus la taille de flotte est importante, plus les mutualisations sont aisées à mettre en place.

Il peut s'agir à un premier niveau de définir pour un véhicule, plusieurs agents utilisateurs, avec un périmètre clair d'utilisation. Par exemple l'utilisateur A aura le véhicule les lundi, mardi, mercredi et jeudi et l'utilisateur B, les mercredi ; A étant en temps partiel. Cela suppose que B organise son travail en conséquence.

À un niveau plus avancé, un groupe plus nombreux d'utilisateurs se partagent un pool de véhicules. À un certain point, on court alors le risque de « rupture de stock » de véhicules. C'est pourquoi un système de réservation doit être mis en place. Celui-ci garantira aussi de garder la trace des utilisateurs de chaque véhicule à tout moment, et de réorienter les amendes, par exemple.

Ce système de réservation peut-être très simple, notamment si le pool est modeste. Un simple tableau est parfois suffisant. Si le pool est plus important, ou si les bénéficiaires ne se trouvent pas tous sur place, alors un système informatique de réservation de ressources s'impose. Pour les organisations les plus professionnelles, le système des armoires à clé permet de gérer de A à Z la mise à disposition des véhicules.

En tout état de cause, la mise en partage des véhicules, si elle ne manque pas d'avantages, présente aussi des contraintes. Un agent qui est le seul utilisateur d'un véhicule, estime que ce matériel est en quelque sorte sa propriété. Si ce comportement est un frein naturel à la mise en partage, il encourage en revanche un entretien soigné et un usage respectueux du véhicule : prudence, nettoyage, veille technique, … A l'inverse, les véhicules en partage sont souvent moins bien traités et la procédure pour leur entretien quotidien doit être clairement définie.

Cette difficulté de la mutualisation des véhicules sera illustrée par trois retours d'expériences celui du Conseil régional Poitou-Charentes à travers la gestion de pool de véhicules, celui de la Communauté urbaine Nantes métropole à travers l'audit du parc automobile de la Ville et de la communauté et celui du Conseil général Loire-Atlantique à travers les règles relatives à l'utilisation des véhicules de services.

2.2.1. Retours d'expériences : Conseil régional Poitou-Charentes

Conseil régional Poitou-Charentes	Gestion de pool	
Pilote de la démarche	Hôtel de Région 15 rue de l'ancienne comédie BP 575 86 021 Poitiers cedex	Thierry CAVIN *(Responsable du service accueil - moyens matériels)* 05 49 55 76 48 t.cavin@cr-poitou-charentes.fr France MIMAULT *(Gestionnaire Parc Automobiles)* 05 49 38 47 52 f.mimault@cr-poitou-charentes.fr
Nombre d'agents	2 500 (900 sur le site de la Maison de la Région et 1600 personnels TOS -Personnel Technicien, Ouvrier et de Service- dans les lycées)	
Compétences et organisation	La gestion du Parc Automobile dépend de la Direction des Ressources Techniques puis du Service Accueil Moyens Matériels	
Budget 210	685 000 000 €	
Budget 2010 (du projet)	**Investissement : 50 000 €** **Fonctionnement : 200 000 €**	
Objectifs de la démarche	• Rationaliser l'utilisation des véhicules en utilisant des moyens alternatifs : vélos électriques, scooters électriques, transports en communs et bientôt véhicules électriques. • Maîtriser les dépenses liées au Parc Automobile	
Contexte : Méthodologie	Au vue de ses orientations, la collectivité a décidé, en 2008, de se doter de moyens d'interventions dans les territoires en recrutant des Chargés de Validation d'Acquis de l'Expérience (VAE), des Délégués Régionaux d'Education (DRE). Chacun responsable d'une Equipe Régionale d'Interventions (ERI) chargée d'assurer la maintenance et les travaux nécessaires à l'entretien, à l'amélioration et à l'aménagement des lycées et autres bâtiments du patrimoine régional. Par conséquent, la Région a dû équiper ces agents de véhicules afin qu'ils puissent accomplir leurs missions. Le parc automobile de la Région est donc passé d'une douzaine de véhicules à 100 véhicules, à ce jour. Douze de ces véhicules sont affectés au pool de la Maison de la Région, ils permettent aux 700 agents de la collectivité de se déplacer dans le cadre de leur mission. De plus, chaque ERI dispose de 5 véhicules en moyenne (4 utilitaires et 1 véhicule de tourisme). Le reliquat des véhicules a été attribué à des agents ayant des missions très spécifiques au sein des services.	
Procédures mises en place	Pour gérer notre pool de 12 véhicules, nous avons recours à un système de réservation interne appelé RéservOmatic. Les agents peuvent donc réserver un véhicule en fonction des disponibilités de celui-ci, toujours pour effectuer un déplacement dans le cadre de leur mission. Lorsque tous les véhicules de notre Pool sont réservés, les agents ont la possibilité de demander une location de véhicules par l'intermédiaire de notre Direction du Budget et des Finances soumise à validation préalable du Directeur de rattachement. Ce système permet une bonne gestion de notre flotte automobile, mais il reste par certains aspects permissif, un cahier des charges est à l'étude pour le rendre encore plus efficace.	

Conseil régional Poitou-Charentes	Gestion de pool
Procédures mises en place	Pour les véhicules dédiés, lors de sa prise de fonction, chaque nouvel agent signe une accréditation à la conduite d'un véhicule de service. En signant ce document l'agent s'engage à : • ne pas utiliser les véhicules à des fins personnelles, • à se conformer au règlement d'utilisation des véhicules, • à être en possession d'un permis de conduire valide et avec un nombre de points suffisants. La gestion de notre parc s'effectue à l'aide du Logiciel Kimoce.
Particularités de la démarche	Insertion de véhicules électriques dans notre flotte automobile (en cours de négociation)
Difficultés rencontrées	Les agents ont beaucoup de difficultés à changer leurs habitudes et sont parfois très réticents : utilisation des vélos électriques ou scooters électriques plutôt qu'un véhicule de la flotte lorsqu'ils doivent se déplacer dans un périmètre restreint.
Regards croisés : Utilisateurs/fournisseurs	Les quelques collègues qui ont fait l'effort de modifier leurs habitudes sont très satisfaits.
Perspectives (reproductibilité et extension de la démarche)	Convaincre de plus en plus d'agents d'utiliser les solutions alternatives à la voiture.
Ressource à partager	Faire un rappel tous les mois dans notre publication interne de ces solutions.

2.2.2. Retours d'expériences de la Ville de Rennes

Ville de Rennes	Gestion de pool	
Référent	Adresse : Hôtel de Ville BP 3126 35 043 Rennes Cedex	Contact : Philippe Denis *(Responsable du service Parc Auto)* Tel : 02 23 62 18 20 pdenis@ville-rennes.fr
État du parc au 01/01/2010	**Nombre de véhicules dans la flotte (Ville de Rennes, CA Rennes Métropole et CCAS) : 1062** **Nombre de petits engins entretenus (vélos, remorques, matériels TP, agricole et espaces verts, …) : 1757** Nombre de berlines : 208 Nombre de fourgons et fourgonnettes : 351 Nombre de poids lourds et gros engins TP/Agri : 80 Nombre d'engins divers et remorques : 231 Nombre de cyclomoteurs et scooters : 192 **Km annuels moyen véhicules VL et UL : 8 000 Km** **Durée de vie moyenne des véhicules : environ 12 ans** **Pas de véhicule de fonction / pas de remisage à domicile**	
Constat	**Une augmentation continue du parc** Environ + 2% par an sur les années 2000 à 2005 **Des kilométrages annuels très faibles** Moins de 5 000 km/an pour la catégorie berlines **Un budget d'investissement limité** Le budget affecté au remplacement des matériels est fixé par une Programmation Pluriannuelle d'Investissement de plus en plus contrainte **Une moyenne d'âge du parc en augmentation** En 2005, la moyenne d'âge des véhicules à la réforme est d'environ 14 ans **Des parkings saturés sur les sites municipaux** Particulièrement sur le site de Dupont des Loges en Centre Ville	

Ville de Rennes	Gestion de pool
Décision de mutualiser et les objectifs	La mutualisation de 20 véhicules berlines et de 10 vélos est décidée en **2005** sur le site de **Dupont des Loges** en raison des problèmes occasionnés par la saturation du parking et de la forte volonté de la Direction de l'Aménagement et de l'Urbanisme pour porter ce projet. **Les objectifs :** • permettre un accès aux véhicules à un plus grand nombre d'utilisateurs et éviter de nouvelles acquisitions • réduire significativement le nombre de véhicules de service • récupérer des places de parking • promouvoir le covoiturage pour les déplacements de service • promouvoir les déplacements en vélos et transports en commun
Décision de mutualiser et les objectifs	**Deux autres sites du centre ville seront équipés par la suite :** • Viarmes en 2009 (20 véhicules et 10 vélos) • Griffon en 2010 (20 véhicules et 5 vélos)
Zoom sur le projet du site "Dupont des Loges"	Le projet a été mené conjointement par la Direction de l'Aménagement et de l'Urbanisme, le Parc auto et la Direction des Systèmes d'Information et de Télécommunication. Le pool, comprend 20 berlines. Il est géré par un logiciel spécifique avec une boîte à clés et fonctionne à l'aide d'une carte magnétique attribuée aux utilisateurs. Environ 150 utilisateurs sont dotés de cartes nominatives et 25 cartes "de service" permettent l'accès au pool pour les utilisateurs occasionnels. Le logiciel de gestion permet de connaître précisément le kilométrage et le temps d'utilisation des véhicules. Il permet également d'effectuer facilement le bilan de fonctionnement du système et de dimensionner au plus juste le nombre de véhicules par rapport aux besoins. Il permet également d'avoir une excellente traçabilité de l'utilisation des véhicules (notamment en cas d'accident ou d'infraction non déclarée). L'utilisation des vélos a été encouragée par la mise en pool de dix vélos gérés par le même système de distribution de clés; cette dernière action s'inscrit dans le cadre du Plan de Déplacement Entreprise. L'entretien des voitures et des vélos est assuré par un agent du Parc Auto qui intervient sur site et effectue régulièrement le nettoyage intérieur/extérieur, la vérification des niveaux et de la pression des pneumatiques ainsi que le plein de carburant. Une charte d'utilisation permet de fixer les règles d'utilisation du pool : **1** - Ne pas fumer à l'intérieur du véhicule **2** - Laisser le véhicule propre *(ne pas jeter de papiers, ...)* **3** - Utiliser le véhicule exclusivement dans le cadre professionnel *(sur le temps de midi l'usage personnel est strictement interdit)* **4** – Interdiction du remisage à domicile sauf exception (*astreinte, réunion, …)* **5** - Faire le plein s'il reste moins de 1/4 du réservoir *(station Plaine de Baud)* **6** - Laisser la carte d'accès au parking dans le véhicule de manière bien visible **7** - Garer la voiture à son emplacement réservé **8** - Enlever tout objet personnel du véhicule **9** - Restituer la clef dès le retour et signaler tout problème **10** - Tout incident, vol, détérioration doivent être déclarés par l'agent au responsable du pool **11** - Laisser au secrétariat la carte banalisée du service **12** - Signaler toute perte de clef ou de carte magnétique
Bilan de fonctionnement	• Mise en place du pool, relativement simple à mettre en œuvre ; le système s'est révélé très fiable • Gestion par boîtes à clés qui a permis de retirer progressivement 26 véhicules de la circulation (soit environ 30% du parc initial) • Véhicules les plus anciens supprimés • Accès aux véhicules et vélos élargi à un grand nombre d'utilisateurs • Kilométrage moyen parcouru par véhicule en augmentation (7 000 km/an) • Mise à disposition de vélos : succès (elle répondait à une forte demande des agents) • Utilisateurs satisfaits d'avoir à disposition des véhicules toujours propres et en bon état
Conditions de la réussite	• Forte implication de la Direction • Aménagement fonctionnel du parking et positionnement de la boîte à clés au plus prés des véhicules et des utilisateurs • Remise en état des véhicules avant mutualisation (révision, nettoyage complet, …) • Mise en place d'une charte utilisateur • Désignation d'une personne chargée du suivi du fonctionnement sur le site • Prise en charge de l'entretien courant par le Parc Auto (ou agent désigné sur site)

Ville de Rennes	Gestion de pool
Coûts	• Coût du logiciel et du système de boîte à clés, environ 13 000 € ; rapidement amorti par les économies réalisées sur les coûts fixes des véhicules supprimés, environ 1 000€/véhicule/an (amortissement, assurance, contrôles techniques, …) • Temps consacré à l'entretien courant des véhicules par l'agent de Parc Auto est de 2 j/semaine pour l'entretien des véhicules et des vélos des pools de Dupont des Loges et Viarmes. Ce coût induit peut être considéré comme neutre, s''agissant d'un temps d'entretien indispensable, réalisé auparavant par les agents du service utilisateur
Conclusion	• Mise en place des pools permettant de réduire le parc tout en élargissant l'offre de véhicules et vélos au plus grand nombre • Opération satisfaisante sur le plan économique et permettant de résoudre le problème de saturation des parkings du centre ville • Utilisateurs, au départ réticents, aujourd'hui tous convaincus et ne souhaitant en aucun cas récupérer "les clés en poche"

2.2.3. Retour d'expérience : Communauté urbaine Nantes métropole

Communauté urbaine Nantes Métropole/Ville de Nantes	Audit d'un parc automobile	
Pilote de la démarche	Adresse : 2 cours du champ de mars 44 923 Nantes cedex 9	Bruno MATHIEU *(Directeur des supports logistiques Nantes Métropole)* 02 51 80 24 65 bruno.mathieu@nantesmetropole.fr
Services supports	Raquel FABRE, Coordinatrice du plan de mobilité	
Nombre habitants	Communauté urbaine Nantes Métropole 580.500 habitants Ville de Nantes 283.000 habitants	
Compétences et organisation	Compétences générales pour la communauté urbaine et la Ville	
Budget 2010 (investissement ou fonctionnement)	Ville de Nantes : investissement 108 000 000 € et fonctionnement 384 000 000 € Communauté urbaine Nantes Métropole : investissement 294 000 000 € et fonctionnement 465 000 000 €	
Ressources extérieures utilisées	Sous-traitance de l'étude au cabinet : EGIDE Conseil (egideconseil@mairie-observatoire.com)	
Budget 2010 (du projet en investissement ou fonctionnement)	70 000 € TTC (en fonctionnement)	
Objectifs de la démarche	• Rationaliser l'utilisation des véhicules et favoriser l'émergence de solutions alternatives et coopératives de type vélos, pools de véhicules internes ou externes, qui répondent, tout en respectant les besoins des services, au double objectif : ➢ de rationalisation financière (économies et justes dépenses) ➢ de développement durable (diminution de l'émission de gaz à effet de serre et des pollutions) • Faire un état des lieux des indemnités kilométriques, et du remisage à domicile pour raisons de service, afin d'apporter des réponses globales à la problématique déplacements (notamment arbitrage entre Indemnité Kilométrique[11] et véhicule de service).	

[11] IK

Communauté urbaine Nantes Métropole/Ville de Nantes	Audit d'un parc automobile
Contexte : Méthodologie	• Rédaction d'un cahier des charges • Mise au point de la méthode avec le prestataire retenu et notamment des critères à retenir pour envisager une suppression de véhicule • Travail en forte collaboration avec la coordinatrice du plan de mobilité, pour inciter aux modes de déplacements doux
Procédures mises en place	• Procédure de recensement de l'existant • Information des services sur la méthode, puis sur l'arbitrage rendu • Négociation des délais (raisonnables…) de rendu des véhicules • Organisation des permutations de véhicules et des réformes de véhicules (consécutives aux rendus de véhicules)
Chiffres clefs	1207 véhicules analysés dont 750 utilitaires 193 suppressions conseillées par l'auditeur Arbitrage de la DG en faveur de 126 suppressions de véhicules affectés. 9 mois après cet arbitrage, 110 véhicules effectivement supprimés et 16 en attente (négociation des délais etc.) Création de 3 nouveaux pools de véhicules inter directions (une quinzaine de véhicules en tout) et d'un service de prêt courte durée (doté de19 véhicules) 126 véhicules affectés supprimés moins 34 véhicules mis en commun = 92 véhicules de moins => 250 000 € d'économies annuelles
Particularités de la démarche	Démarche analytique tenant compte de nombreux paramètres, afin d'analyser tous les véhicules un par un. De cette démarche découle l'identification précise des véhicules proposés en suppression, avec argumentaire individuel détaillé et avis du service concerné (accord, désaccord etc.). Ce travail permet d'engager ensuite le dialogue avec les services.
Difficultés rencontrées	Incompréhension initiale/résistance des services concernés => dialogue entre les services et les auditeurs, apport par les auditeurs d'éléments de comparaison (autres collectivités par exemple), propositions d'alternatives (création de nouveaux pools inter directions, d'un nouveau service de prêt de véhicules courte durée…) puis arbitrages de la Direction générale
Perspectives (reproductibilité et extension de la démarche)	Démarche généralisable. Il importe de sous-traiter l'analyse détaillée à un consultant extérieur (l'audit serait beaucoup plus difficile en interne). Ce consultant devra faire face à des tensions importantes => choisir un prestataire qui connaisse bien les métiers de la FPT[12], et qui dispose de références quantitatives (dimensionnement de parcs véhicules métiers FPT)
Ressources à partager	Critères pris en compte lors de cette étude pour envisager une suppression de véhicule.

[12] Fonction Publique Territoriale

2.2.4. Retour d'expériences : Conseil général Loire-Atlantique

Conseil général de Loire-Atlantique	Véhicules de services	
Pilote de la démarche	Adresse : 3 quai Ceineray BP 94109 44041 NANTES Cedex	Contact : Stéphane PAINDEVILLE (Responsable du suivi des véhicules) 02 40 99 09 42 stéphane.paindeville@loire-atlantique.fr
Services supports	Service marché qui contrôle des DCE (Dossier de Consultation des Entreprises)	
Nombre d'Agents	4 011 agents répartis sur 292 sites, administratifs, techniques et sociaux	
Compétences et organisation	Service des Moyens Généraux et Achats (SMGA) pour le suivi des véhicules Direction des ressources humaines pour le calcul des montants de remisage des véhicules à domicile à payer par le conducteur (kilomètres personnels parcourus avec un véhicule affecté)	
Budget 2010	1 144 130 000 €	
Budget 2010 du projet	Au 31 décembre 2010 le parc de véhicules s'élève à 572 véhicules légers et utilitaires (hors parc Matériel et Travaux ancien parc Direction Départementale de l'Equipement géré par la Direction des Infrastructures). Dépenses 2010 en fonctionnement (carburant, péage, nettoyage et entretien) 903 143,80 € TTC et en investissement (achat) à 410 934,66 € TTC	
Objectifs de la démarche	• Avoir un contrôle de l'utilisation des véhicules et de leur bon entretien • Permettre de déterminer les véhicules qui peuvent être affectés à plusieurs agents au cas où un véhicule affecté à un seul agent effectuerait peu de kilomètres • Mettre en place des armoires à clefs afin de réduire le nombre de véhicules • Avoir une politique d'achats adaptée au besoin • Achat de véhicules rejetant peu de CO_2 (type Citroën C1) ⇨ Globalement une rationalisation du parc…	
Contexte : Méthodologie et chronologie	Chaque année : • demande des besoins par territoire (6 territoires en 44), • étude des utilisations de véhicules déjà existants, • décision de nouvelles attributions à partir des existants ou nouveaux achats, • état des lieux annuel, • nouvelle signature de charte d'utilisation et d'Arrêté de remisage	
Procédures mises en place	Les véhicules de service sont soit en pool (groupe de véhicules affectés à un bâtiment avec armoire à clefs et logiciel de réservation) soit affectés individuellement (possible un ou plusieurs agents pour un véhicule). Pour les véhicules affectés, une charte d'utilisation est remise et signée par le ou les utilisateurs. Si un utilisateur souhaite utiliser le véhicule pour le trajet domicile travail, un Arrêté de remisage de véhicule est pris indiquant le montant qui sera à verser par l'utilisateur. Armoires à clefs : pour tout nouveau bâtiment accueillant des services utilisant au minimum 8 véhicules, ceux-ci sont mis en pool et une armoire à clef est installée. 7 sites sont actuellement équipés pour 113 véhicules. Véhicules affectés : charte d'utilisation, Arrêté de remisage, fiche contrôle (état des lieux lors de la remise et de la récupération du véhicule), enregistrement informatique sur logiciel des données d'affectation et propres au véhicule (entretien, km parcouru, consommation, …). Vélos : une convention a été conclue avec NGE (prestataire) pour la location de vélos, 35 vélos dont 3 électriques qui sont répartis 16 sites	

Conseil général de Loire-Atlantique	Véhicules de services
Chiffres clefs	70 % du parc véhicules sont des véhicules propres (soit les véhicules GPL, électriques, hybrides, et de type C1) le ratio est de 1 véhicule pour 7 Agents.
Marchés intégrant des considérations « éco » ou « socio » responsables	Tous les marchés du SMGA intègrent des clauses éco et socio responsables et elles sont pris en compte dans les critères de sélection. Un marché de lavage des véhicules en pool sans eau et produits écologiques. 221 véhicules fonctionnant au GPL, 1 électrique, 2 hybrides et 137 C1 choix d'achat de véhicules émettant moins de 130 g de CO_2 (106 g) et en attente de la sortie de véhicule français électrique déjà déterminé pour achats.
Regards croisés	Lors de réunion nécessitant des déplacements et l'utilisation d'un véhicule en pool, les services se contactent pour mutualisation du véhicule
Ressource à partager : Production interne de la collectivité	Intranet : logiciel de réservation de véhicule pour l'ensemble des Agents d'un même bâtiment disposant d'une boîte à clef (« GIR Titan Hypérion ») Logiciels Anapark et SIP entre les Chargés de logistique des 6 territoires pour la gestion des véhicules. Site intranet Alizé qui permet d'accéder au site de mobilité pour le covoiturage ou site internet www.loire-atlantique.fr Arborescence G commune entre le siège et les territoires pour permettre la communication et l'utilisation des documents communs (ex : chartes non signées, fiches contrôles, demande de travaux, Arrêtés de remisage vierges, …)

La mutualisation des véhicules est complexe à réaliser notamment par le changement des habitudes de travail qu'elle demande. D'autres moyens peuvent être utilisés comme solutions alternatives à la voiture.

2.3. Utilisation de moyens alternatifs

Changer son comportement en matière de déplacement n'est pas toujours simple. Les collectivités territoriales doivent pouvoir montrer l'exemple et promouvoir des modes alternatifs à la voiture, via des campagnes de sensibilisation à l'éco-mobilité, ou la mise en place de plan de déplacement en entreprise[13].

L'essentiel étant de :

➔**Présenter l'utilité des modes alternatifs de façon pédagogique voire ludique**

Quelques chiffres clés permettent de susciter la réflexion :

- Il faut 8 minutes pour parcourir 500 m à pied.
- En marchant une demi-heure chaque jour, vous effectuez le temps d'exercice physique minimum recommandé pour votre santé.
- Le coût d'une voiture particulière (6 000 €) est 20 fois supérieur au coût d'un vélo (moyenne nationale - chiffre 2010).
- Pour faire 500 mètres, quand on compte le temps lié au stationnement, utiliser sa voiture prend plus de temps que de marcher à pied.
- En journée, voiture + parking relais + navette permettent de rallier le centre-ville en moins de 10 minutes[14].

➔**Présenter le panel des modes alternatifs :**

- Déplacements à pied
- En vélo ou en Vélo à Assistance Electrique (VAE)
- En transport en commun
- Le covoiturage (dans la mesure des disponibilités de plusieurs personnes participants à la même réunion ou au même déplacement)
- En véhicule non ou peu polluant, y compris lors du déplacement ou de la manutention d'éléments/dossiers volumineux

Pour aller au-delà et pérenniser l'utilisation systématique des modes alternatifs, plusieurs actions peuvent être mises en place et animées par des Chargés de mission ou Chefs de projet, internes à la collectivité. Dans une autre mesure, ces actions peuvent être externalisées et confiées à des entreprises spécialisées. Sur les collectivités/EPCI de plus petites tailles (en Agents et en budget), l'idée d'un groupement à plusieurs peut également permettre d'avoir cette démarche, tout en permettant la mutualisation des moyens de transports.

La mise en place de ces moyens alternatifs doit être, de manière idéale, accompagnée d'une campagne de sensibilisation et d'un plan de déplacement.

2.3.1. Une campagne de sensibilisation

Les campagnes de sensibilisation sont des actions d'informations, de persuasion ou d'encouragement à partir d'outils de communications actifs. Cependant cette sensibilisation ne peut avoir d'efficacité sans une analyse préalable des besoins de déplacements, ainsi que des motivations des personnes directement concernées par le projet.

Certains acteurs parlent aussi de « projets de mobilité » pour désigner les campagnes de sensibilisation.

A l'instar de la mise en place de tout projet, les phases de mise en œuvre sont les suivantes : analyse (diagnostic), propositions, déploiement et évaluation.[15]

[13] Évoqué dans le 6.1.
[14] Temps applicable à La Rochelle et en général sur les Villes possédant des parkings relais.
[15] Dans le cadre de la qualité, ce schéma (Roue de DEMING dit « PDCA ») est en constante évolution.

Plusieurs éléments peuvent être mis en avant :

- Promotion de l'auto-partage et du vélo-partage.
- Penser en amont au moyen qui doit être utilisé pour effectuer le déplacement.
- Privilégier les transports en commun.
- Plan de lancement d'un nouveau service de transport à la demande.
- Création d'une carte des itinéraires cyclables autour du lieu de travail.
- Incitation au covoiturage.
- Restriction du parc automobile de la collectivité pour « forcer » les alternatives à la voiture.

2.3.2. Le mode projet : le plan de déplacement

Les Plans de Déplacements sont des ensembles de mesures visant à favoriser l'usage des modes de transport différents de la voiture pour les déplacements domicile-travail, mais aussi pour les déplacements professionnels et le transport de marchandises.

Ils sont toujours basés sur un diagnostic de l'existant et contiennent un plan d'actions à mettre en œuvre.

Chaque collectivité/EPCI ou employeur peut mettre en place un Plan de Déplacements. On parle alors de Plan de Déplacements Entreprise (PDE), Plan de Déplacements Inter-Entreprises (PDIE) ou Plan de Déplacements Administration (PDA).

Ces moyens alternatifs se veulent complémentaires à la voiture qui peut, elle aussi, s'insérer dans une gestion regroupée à travers l'autopartage.

2.4. Autopartage

L'idée de partager un véhicule est née en Suisse en 1948 grâce à un club de conducteurs Zurichois cependant il a fallu attendre le début des années 1980 qu'elle soit mise en œuvre sous forme de coopératives ou d'associations de particuliers (Allemagne, Norvège, Suisse, Pays-Bas). Si les années 1990 voient l'essor de l'autopartage en Suisse et en Amérique du Nord, la France adopte quant à elle le concept en 1999 sous forme, là aussi, de groupements de particuliers en associations.

De quoi s'agit-il concrètement ? L'autopartage est un système de location de véhicules en libre-service (24h/24, 7j/7) accessibles actuellement aux particuliers et aux entreprises pour des déplacements de courte ou très courte durée (1 heure minimum à 1 journée maximum). Le principe s'inscrit dans la mutualisation de moyens (véhicules, stations, …) pour une réponse sur-mesure et en souplesse aux besoins courants des usagers. L'autopartage rejoint le concept désormais bien éprouvé du vélo « libre-service ».

Souple et modulable, le recours à l'autopartage est très facile d'utilisation ; après son inscription (facturée annuellement), le conducteur dispose d'un badge nominatif ; il doit s'acquitter chaque mois des frais d'abonnement mensuel. Ensuite, la réservation est très simple : elle se fait par téléphone ou Internet, de manière programmée ou « au dernier moment » (jusqu'à 5 minutes avant la prise du véhicule). Muni de son badge, le conducteur se rend à la station pour prendre possession du véhicule ; en fin de parcours, il restitue ce dernier à la même station[16]. Outre les frais fixes (inscription annuelle et abonnement mensuel), chaque location de véhicule est facturée au temps et au kilométrage.

Pendant 10 ans, les expériences positives d'autopartage pour les particuliers ont facilité son maillage dans les grandes villes de l'hexagone. Aujourd'hui, plus d'une vingtaine de prestataires offrent leurs services dans l'hexagone. Parmi eux, 11 se sont rassemblés au sein du réseau France-Autopartage, créé en 2002[17]. Implantés dans une vingtaine de villes, ils rassemblent près de 8 000 abonnés partageant 400 véhicules.

Au-delà de ce réseau, d'autres prestataires ont réussi également à s'implanter avec succès dans le Grand Ouest comme Yélomobile (anciennement Liselec) à La Rochelle (depuis 1999), Marguerite à Nantes (depuis 2008), City Roul' à Rennes (depuis 2007), Otolis à Poitiers (depuis 2008), Yoyocar à Caen (depuis 2010). À Paris, plusieurs prestataires existent notamment Caisse Commune, Okigo, Mobizen, Carbox, Connect by Hertz, qui adhèrent chacun au label « Auto partage Paris ».

Depuis peu, fort de cet essor, l'autopartage a complété son offre en se tournant vers les professionnels (PME[18], TPE[19], collectivités) qui eux aussi ont des contraintes liées à leur flotte et souhaitent ainsi atteindre plusieurs objectifs :

- diminuer leurs dépenses de gestion de flotte : carburants, assurances, entretien, tout ces frais sont inclus dans l'autopartage[20] ;
- disposer à tout moment de véhicules grâce à leur proximité : stations au cœur des entreprises ou à leur porte ;
- afficher une image d'entreprise responsable, en intégrant la préoccupation écologique au cœur de son action (moins de véhicules = moins de rejets de CO_2 et autres particules)

D'un point de vue pratique, la version professionnelle de l'autopartage est aussi souple et facile que pour les particuliers ; l'offre « pro » s'adapte au nombre de collaborateurs de l'entreprise, proposant ainsi des tarifs encore plus adaptés selon les besoins.

Parce qu'il apporte un service sur-mesure, l'autopartage devient en quelque sorte un produit de consommation courante qui va certainement continuer à se développer, en particulier du côté des

[16] La notion « d'abandon » de véhicule, possible en location de vélo, n'est pas encore développée pour des raisons logistiques essentiellement, mais certains prestataires y réfléchissent, notamment à Paris.
[17] Cf. liste et localisation sur http://www.franceautopartage.com/index.html
[18] Petites et Moyennes Entreprises
[19] TPE : Très Petites Entreprises (<20 Salariés)
[20] Selon la taille et l'activité de l'entreprise, les frais de gestion d'une flotte automobile peuvent constituer le deuxième poste de dépenses après celui de la masse salariale.

collectivités, particulièrement pour leurs besoins professionnels. En effet, à l'instar de la fonction publique d'État pour laquelle des efforts de rationalisation du parc automobile sont engagés[21] (réduction de la flotte, achats de véhicules peu polluants, mutualisation des usages, externalisation de la gestion), les collectivités/EPCI sont concernés par la même problématique.

Parce qu'il constitue une réelle alternative économique et écologique à l'usage individualisé des véhicules, l'autopartage est un outil important pour les collectivités/EPCI d'optimisation de leur parc automobile. Afin de faciliter le succès de sa mise en place, elle doit être précédée d'un état des lieux précis sur la flotte : inventaire, besoins, usages, coûts ; autant d'éléments et d'indicateurs indispensables pour en comprendre et en améliorer l'organisation.

Complémentaire aux autres modes de déplacements (covoiturage, transports en communs, modes de déplacements doux, vélo, marche à pied), l'autopartage est sans nul doute une pratique d'éco mobilité qui laisse entrevoir d'autres perspectives : la gestion de l'espace, de l'environnement, des déplacements, …

L'autopartage est un système encore en cours d'expérimentation même s'il tend à se développer. Pour exemple, on détaillera le retour d'expériences de la Ville de Nantes et de la Communauté urbaine Nantes métropole dans ce domaine.

2.4.1. Retour d'expérience : Communauté urbaine Nantes métropole/Ville de Nantes

Communauté urbaine Nantes métropole/Ville de Nantes (expérience mutualisée)	**Autopartage**	
Pilote de la démarche	Adresse : 2 cours du champ de mars 44 923 Nantes cedex 9	Contact : Raquel FABRE *(Coordinatrice des plans de mobilité)* 02 40 99 67 17 raquel.fabre@nantesmetropole.fr
Services supports	Florent SOLIER, Directeur de la commande publique (rédaction du CCP)	
Nombre d'agents	7 200 Une majorité d'agents travaillent sur le terrain et n'a pas accès à l'autopartage. Ce service cible en particulier les sites administratifs peu dotés de véhicules de service pour les déplacements professionnels.	
Compétences et organisation	Compétences générales : ressources humaines	
Budget 2010 (fonctionnement)	À Nantes métropole, c'est la direction du secrétariat général (Direction générale Finances et Gestion) qui porte le budget – n° article : 6135 location mobilière, n° opération hors autorisation de programme : location de véhicules Marguerite À la Ville de Nantes, c'est le service des Moyens de déplacement (Direction Générale Organisation et Ressources Humaines) qui porte le budget, n° article 6135 : location mobilière – aucun n° hors programmation pluriannuel mentionné	

[21] Circulaire du 02/07/2010 relative à l'Etat exemplaire - rationalisation de la gestion du parc automobile de l'Etat et de ses opérateurs téléchargeable au lien suivant http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022450930.

Communauté urbaine Nantes métropole/Ville de Nantes (expérience mutualisée)	Autopartage
Ressources extérieures utilisées	• Cabinet d'étude sur l'optimisation et la rationalisation du parc automobile des 2 collectivités • Stations et Véhicules Marguerite à proximité des sites d'embauche • Accompagnement à l'utilisation des Marguerite effectué par le prestataire
Budget 2010 (du projet en investissement ou fonctionnement)	70 000 € pour les 2 (35 000 € x 2)
Objectifs de la démarche	• Exemplarité des entités publiques • Rationalisation de la flotte de véhicule • Optimisation des moyens internes de déplacement tout en complétant les outils de déplacements existants (transports collectifs urbains, vélos de service…) par des pools de véhicules externes (Marguerite)
Contexte : Méthodologie et chronologie de mise en œuvre du groupement de commande	• Analyse des besoins en termes de déplacement effectué par un cabinet d'étude • Lancement d'un marché public de prestation de service en groupement de commandes avec la Ville de Nantes et Nantes Métropole • Actualité sur les sites Intranet • Réunion d'informations avec les référents mobilités des Directions
Procédures mises en place	• Passation de marché • Création d'atelier Marguerite (affiche spécifique pour les ateliers, communication interne sur le dispositif, aide d'un service pour les convocations, formation en dehors du droit individuel à la formation)
Chiffres clefs	Nombre d'utilisateurs de l'autopartage pour les déplacements professionnels : • À Nantes métropole : fin 2009, 11 agents & fin 2010, +73 agents • À la Ville de Nantes : fin 2009, 5 agents & fin 2010, +88 agents
Marchés intégrant des considérations « éco » ou « socio » responsables	• Rationalisation de la flotte de véhicules (pas de rachat de nouveau matériel) • Véhicules Marguerite émettent moins de 120 g de CO_2 au kilomètre • Autres cibles liées au développement durable telles que l'utilisation de matériaux recyclés ou leur capacité à être eux-mêmes recyclés. (=> éléments non vérifiés)
Particularités de la démarche	• Optimiser le budget global consacré à la location de courte durée en autopartage (ceci inclut les prix de location, d'abonnement, les coûts cachés comme par exemple le coût de traitement des commandes et des réservations, de gestion des factures) • Accéder à un parc de véhicules disponibles et complémentaires au TCU, vélos de service
Difficultés rencontrées	• Changer les comportements des agents dans le cadre des déplacements professionnels • Récupérer les véhicules de service auprès des Directions
Regards croisés : Utilisateurs/fournisseurs	• Une enquête téléphonique des usages Marguerite auprès des utilisateurs du service est programmée courant mars ou avril. La restitution de cette enquête sera pour mai 2011
Perspectives (reproductibilité et extension de la démarche)	• Maintenir un minimum de véhicule de service, • Pérenniser l'autopartage comme mode de déplacements professionnels
Ressources à partager : **Production interne de la collectivité**	• Atelier Marguerite (explication théorique et pratique de la prise en main du véhicule et partage d'expériences entre les agents de collectivités différentes) • Supports écrits d'actualité (mode d'emploi pour les réservations, la prise en main des Marguerite… sous forme de roman photos)

2.5. Du bon usage du moteur

Le choix du carburant est étroitement lié au type de véhicule, qui lui-même dépend des usages. Ainsi, une partie relative à chaque type de véhicule va être développée à savoir les véhicules légers, les fourgonnettes d'un volume de 3 m^3 et les fourgons et les véhicules lourds.

2.5.1. Véhicules légers

Pour les petits véhicules légers de transport (4 à 5 personnes), qui effectuent principalement des parcours urbains, il est recommandé de ne pas prendre en compte uniquement les émissions de CO_2 (qui pourraient parfois conduire par facilité à l'acquisition d'un petit véhicule diesel), mais de prendre en compte également l'ensemble des polluants émis par le véhicule (particules, oxydes d'azote, hydrocarbures imbrulés, monoxyde de carbone etc..). Ces polluants sont en effet particulièrement nocifs en centre ville : les particules et hydrocarbures imbrulés sont cancérigènes, les oxydes d'azote nocifs pour les voies respiratoires, le monoxyde de carbone contribue, sous l'action du soleil, à la création d'ozone, lui-même nocif pour les voies respiratoires …

Pour ce type de véhicules, la bicarburation GNV (Gaz Naturel Véhicules) semble être aujourd'hui la plus adaptée, dans l'attente de véhicules électriques ou hybrides financièrement abordables et dotés d'une autonomie suffisante. Cela nécessite de mettre en place une station GNV de remplissage rapide pour les véhicules[22]. Il est également possible de solliciter GnVert (filiale de Gaz de France) pour l'installation d'une station GNV publique (à condition que le potentiel local de véhicules GNV particuliers-collectivités-entreprises soit suffisant pour rentabiliser la station). Dans ce dernier cas, il faudra tenir compte, dans les calculs économiques d'amortissement, de la revente de GnVert, pour amortir l'investissement de la station publique (le GNV est alors revendu en prix public environ 10 centimes de moins que le gazole[23]). Un gaz véhicules GnVert est beaucoup plus cher que celui que Gaz de France revend en gaz de ville. Le constat est que le GNV qui alimente les stations-service privées greffées sur les circuits de gaz de chauffage des bâtiments (donc vendu par Gaz de France) coûte 1.15 € en équivalent « litre d'essence ». Dans tous les cas, le gaz vendu par GnVert ou par Gaz de France est aujourd'hui dispensé de taxes supplémentaires liées à l'usage véhicules.

Pour information, un calcul de coût total comparatif entre une flotte de 100 véhicules légers de transport essence et 100 véhicules légers de transport GNV[24] montre que le bilan sur 10 ans est à peu près équivalent. Il deviendrait positif en faveur du GNV si l'écart entre le coût du GNV et celui de l'essence devait s'accroitre (ce qui est probable compte tenu de probable envolé des coûts du pétrole et la faible répercussion de l'augmentation du cours du pétrole sur le coût du GNV).

Les véhicules diesel, dorénavant dotés obligatoirement de filtres à particules, ne sont pas adaptés à ce type d'usage (car la succession de petits trajets ne permet pas au filtre de se régénérer dans de bonnes conditions).

Les véhicules essence émettent trop de CO_2 et d'hydrocarbures imbrulés.

Les véhicules GPL ont un bilan polluants intéressant, mais cependant globalement moins bon que les véhicules GNV[25].

Les véhicules fonctionnant à l'hydrogène ne sont pas encore une alternative possible, les véhicules fonctionnant à l'air comprimé ne sont pas nombreux et sont dotés d'une faible autonomie, donc réservés à des usages particuliers (ex. : aéroports)…[26]

[22] Pour les coûts, voir l'annexe 1.
[23] Prix unique national des stations GnVert en France. Ce tarif est négociable pour des quantités importantes.
[24] Calcul du coût total = investissement « véhicules + station de remplissage » + coût de possession « carburant + entretien véhicules et station »
[25] Cf. bilan écologique comparatif des différents carburants en annexe 2.
[26] Des expérimentations sont en cours. Dans le cadre des investissements d'avenir, l'ADEME a lancé le 27/04/2011 un Appel à Manifestations d'Intérêt (AMI) pour soutenir les démonstrateurs de recherche, les démonstrateurs préindustriels et les plates-formes

2.5.2. Fourgonnettes d'un volume utile de 3 m³

Pour les fourgonnettes d'un volume utile de 3 m³ environ, l'essence n'est pas adaptée (trop forte consommation et trop polluante). Le GNV peut constituer une bonne solution (surtout si la collectivité s'est déjà dotée d'une station-service de remplissage). Il faut cependant tenir compte du fait que ces véhicules consomment plus que de petits véhicules légers de transport, en raison de leur aérodynamisme, de leur poids et de la charge embarquée : en conséquence, le bilan CO_2 ne sera pas très bon.

Il est plutôt conseillé de se tourner vers l'électrique, a fortiori lorsque les arrêts et démarrages sont fréquents (exemple : usage type « La Poste »), ou vers le biodiesel, qui sont mieux adaptés à ce type de véhicules :

→ Si les tournées sont régulières et de l'ordre de 60 à 100 km par jour, le véhicule électrique sera particulièrement recommandé, les recharges pourront, en effet, se faire de nuit, aux heures creuses (donc avec un bilan écologique plus favorable[27]) et le seuil de rentabilité de kilométrage annuel (13.000 km environ) sera atteint[28].

Les émissions de polluants durant les déplacements seront alors nulles, et les émissions de CO_2 seront limitées aux émissions issues de la production d'électricité (environ 30 g de CO_2/km pour la production du courant nécessaire, compte tenu du type de production électrique –principalement nucléaire- en France[29]).

En France, le fait de recharger la nuit en charge lente permet d'envisager le rechargement d'un million de véhicules électriques (3 GW de puissance nécessaire) sans modification d'infrastructure de centrales nucléaires ou thermiques, et donc sans tranche nucléaire et sans déchet nucléaire supplémentaire…[30]

→ Si les tournées sont irrégulières ou les kilométrages journaliers insuffisants, l'acquisition d'un véhicule diesel alimenté au biodiesel (B30, composé à 30 % d'ester méthylique d'huiles végétales et à 70 % de gazole) pourra représenter une bonne solution. L'Europe étant actuellement engagée dans une démarche de certification obligatoire du bio carburant[31].

Ces biocarburants seront bientôt certifiés sans huile de palme, produits avec des céréales locales (colza principalement) non issus de la déforestation, par des agriculteurs respectant les règles d'éco-conditionnalité de la politique agricole commune (limitation des engrais, ….) etc., et donc écologiquement intéressants. Cependant cette solution n'est envisageable que pour une collectivité (ou un ensemble de collectivités regroupées) ayant suffisamment de véhicules alimentés au biodiesel pour que cela soit acceptable/rentable de gérer une station service interne. Le biodiesel n'étant pas distribué par les pétroliers dans le réseau public de stations-service.

À noter : le gain d'émissions de CO_2 du B30 (en comparaison au gazole) est d'environ 21 %[32].

Par ailleurs, il faut prendre en compte que le biodiesel doit être rapidement utilisé, en effet, sa stagnation prolongée dans une cuve ou dans un réservoir génère des problèmes dus aux bactéries et à l'absorption de l'humidité par le carburant. Pour information également, le surcoût du biodiesel par rapport au diesel (en commande en vrac, sans tenir compte du coût d'investissement et de fonctionnement de la station service interne) est d'environ 7 cts d'€/L.

---

technologiques utilisant l'hydrogène et les piles à combustible.

[27] Le véhicule électrique en recharge la nuit permettra d'utiliser l'énergie nucléaire. La recharge en journée rapide ou lente utilisera l'énergie charbon allemande.

[28] Calcul de rentabilité d'un véhicule électrique par rapport à un véhicule diesel sur sa durée de vie, tenant compte du coût d'acquisition, de revente, de carburant et d'entretien.

[29] Calcul effectué en tenant compte d'une consommation de 20 kW/h aux 100 km pour le véhicule électrique.

[30] Source ADEME & Vous, stratégie et études, n°21 du 21/07/2009. La Commission européenne devrait publier en septembre prochain un rapport sur la question.

[31] Pour que ceux-ci soient pris en compte dans la réalisation des objectifs européens et puissent bénéficier d'aides publiques – cf. Arrêté du 15/07/2010 de la CE.

[32] Source Analyses de Cycle de Vie appliquées aux biocarburants de première génération consommés en France publiée par l'ADEME en 02/2010 et téléchargeable http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?sort=-1&cid=96&m=3&id=70535&ref=&nocache=yes&p1=111.

2.5.3. Pour les fourgons et véhicules lourds

Pour les camionnettes et véhicules lourds (Bennes à Ordures Ménagères (BOM), balayeuses, poids-lourds, hydrocureuses, etc.), la solution la plus simple à mettre en œuvre est l'utilisation de biodiesel en lieu et place du gasoil. Des problèmes se posent au niveau de la garantie, de nombreux fournisseurs ne couvrent, en effet, pas cet usage.

Aucun des membres de l'association « Partenaires Diester » n'a cependant eu jusqu'alors à déplorer de problèmes graves survenus en lien avec l'utilisation de B30 ; il faut par ailleurs signaler qu'une garantie de substitution à la garantie du constructeur motoriste est offerte aux adhérents de cette association sur les moteurs Euro 4 et Euro 5 durant les 2 premières années de vie des véhicules.

D'autres solutions se développent de plus en plus en fonction des types de véhicules (bennes à ordures hybrides ou électriques ou au GNV, balayeuses électriques, poids-lourds électriques ou GNV, etc.) mais ces véhicules sont encore souvent onéreux et grevés de contraintes importantes (en matière d'autonomie, de charge utile pouvant être embarquée etc.).

Plusieurs expérimentations sont en cours et sont très intéressantes. Elles peuvent être expérimentées dans les marchés comme :

- Les nacelles à alimentation électrique,
- Les BOM hybrides,
- …

Après avoir éclaircit les enjeux autour de l'achat de véhicules propres dans une logique de développement durable, un état de lieux de l'offre est nécessaire afin de connaître en amont comment aborder le développement durable dans les marchés publics des véhicules propres et les problématiques de mobilité.

3. État des lieux de l'offre

L'état des lieux de l'offre permettra de mieux connaître le type de véhicules existants, les modes de carburation ainsi que les accessoires des véhicules à savoir les pneumatiques et les logiciels de gestion de parc. La question de l'achat ou de la location est essentielle ainsi que l'entretien du véhicule qui fait partie intégrante de la gestion de pool et des achats. Enfin, cet état des lieux se conclura par le bilan des rencontres fournisseurs du marché véhicule orienté vers le développement durable.

3.1. Types de véhicules

Les types de véhicules peuvent être divisés ainsi : les cycles et quads, les Véhicules Légers (VL) ou particuliers, les Véhicules Utilitaires Légers (VUL) ou aménagés, les transports en commun, les poids lourds et les engins.

3.1.1. Cycles et quads

Les collectivités utilisent parfois des 2 roues, tricycles et quadricycles, motorisés ou non, pour les besoins des services.

On pourra choisir, en fonction des besoins, de la configuration et des utilisateurs, des **vélos classiques** ou à **assistance électrique**[33], des **cyclomoteurs**, des **scooters**, **motocyclettes** et des **quads** en motorisation thermiques ou électriques.

Ces véhicules seront utilisés principalement en configuration urbaine ou péri urbaine mais leur utilisation reste possible en milieu rural.

3.1.2. Véhicules légers ou particuliers

Cette gamme de véhicules est proposée dans tous les types de carburation : essence, diesel, GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié) ou GNV. L'État impulse actuellement une dynamique qui devrait permettre d'avoir une offre en véhicules électriques disponibles dans les prochains mois sur la majorité des segments.

❶ Segment A : « Mini », « Petites citadines » ou « Micro »

Ce sont les plus petites voitures. Leur longueur (elle représente la distance entre deux de ses extrémités les plus éloignées possibles) varie en moyenne de 2,50 m à 3,60 m. Adaptés **pour les petits déplacements si l'on ne dispose pas de transports en commun**, ces petits véhicules sont utilisés aussi bien par les personnels des services administratifs, sociaux que techniques.

❷ Segment B et B "plus" : "Citadines/Polyvalentes" et "Monospaces Citadins"

Elles sont légèrement plus grandes et plus puissantes tout en restant pratiques pour la circulationurbaine. Ces modèles servent pour des **déplacements plus longs ou plus réguliers**. Leur longueur varie en moyenne de 3,60 m à 4,05 m.

Le terme *Citadine* est européen mais il est de plus en plus remplacé par celui de *Polyvalente*, justifié par l'accroissement de la taille moyenne de ce type de véhicule, se rapprochant des "Compactes". De tailles comparables aux précédentes, une gamme de petits monospaces privilégiant le volume intérieur a été imaginé par les différents constructeurs.

[33] VAE : Vélo à Assistance Electrique

❸ Segment C ou M1 et C ou M1 "plus" : "Compactes" et "Monospaces compacts"

Ce sont les petites berlines. Elles représentent un compromis en matièrede dimension et s'adaptent, dans la mesure du possible, à tous les types de circulation. Ces modèles servent également pour des **déplacements plus longs et/ou qui nécessitent plus de confort**. Des Monospaces compacts ont été développés dans cette gamme afin de privilégier le volume intérieur

❹ Segment D ou M2 : "Familiales" ou "Intermédiaires" et "Monospaces familiaux"

Ces voitures correspondent à un volume plus grand que les compactes, ont des moteurs plus puissants et sont adaptées à un **transport sur de plus longues distances de quatre à cinq personnes**. La taille de cette gamme de véhicules varie en moyenne de 4,50 m à 4,80 m. Comme pour la gamme précédente, des monospaces plus volumineux ont été créés en parallèle à cette gamme.

❺ Segment H1 : "routières"

On y retrouve des voitures avec un **empattement très grand pouvant confortablement transporter cinq ou six personnes**. En général, le segment est composé d'automobiles avec un moteur V8 et plus luxueuses mais pas nécessairement des berlines de grand luxe.

❻ Segment H2 : "Berlines de luxe" ou "Limousines"

Les voitures de prestige. De longueur généralement supérieure à 5 m, **elles servent autant à assurer le standing de leur propriétaire que celui de leur constructeur.**

❼ Segment : "Véhicules tout-terrains" et "SUV[34]"

On y retrouve 3 segments : les SUV compacts, les SUV haut de gamme et les véhicules tout terrains. Cette catégorie de véhicule n'est pas spécialement adaptée pour les collectivités si ce n'est pour des besoins spécifiques liés à la géographie ou au climat.

3.1.3. Véhicules utilitaires légers ou aménagés

Ces véhicules sont généralement utilisés par les services techniques pour les interventions en régie, mais aussi par les différents services que l'on peut trouver dans les collectivités territoriales ou dans les services de l'Etat.

Des équipements spécifiques réalisés par des équipementiers permettent d'adapter le véhicule à toutes les configurations nécessaires (transports de matériel ou de personnes, isotherme, interventions chantier, sanitaire, sécurité, incendie, animaux, etc.).

Cette gamme de véhicule est produite dans tous les types de carburation essence, GNV, GPL, diesel ainsi qu'en motorisation électrique ou hybride.

Les véhicules utilitaires légers seront répartis entre les véhicules ultra légers, les fourgonnettes (jusqu'à 5 m^3 environ) et les fourgons (de 5 à 20 m^3).

❶ Véhicules ultra légers

Ces véhicules en charge utile pouvant aller jusqu'à 700 kg, servent essentiellement dans les centres-villes et zones réglementées ou à proximité directe des centres techniques municipaux. Ils peuvent être équipés de bennes, de plateaux basculants pour les **services des parcs et jardins**, voire

[34] Sport Utility Vehicle : Véhicule Utilitaire de Sport

d'équipements nécessaires aux opérations de **propreté urbaine ou de logistiques diverses**. Pour les versions les moins puissantes, la détention du permis n'est pas obligatoire, cependant une autorisation de conduite sera toutefois obligatoire pour les utilisateurs. Ces véhicules sont disponibles en version thermique et électrique.

Jusqu'au siècle dernier, la consommation des véhicules intéressait peu le législateur mais l'engagement des pays développés, pris dans le cadre du protocole de Kyoto, de réduire leurs émissions de CO_2 a tout changé. Différents fournisseurs proposent des **véhicules utilitaires légers électriques** disposant d'une autonomie suffisante pour une utilisation journalière et présentant de nombreux avantages en termes de nuisances (sonore, rejet, encombrement, etc.).

❷ Fourgonnettes (jusqu'à 5 m³ environ)

Ces véhicules sont essentiellement utilisés par les services techniques des collectivités pour les **petits travaux ou interventions** ne nécessitant pas le transport de matériel important. Les services administratifs (service de courrier entre différents sites), la police municipale ainsi que les services d'aide à la personne utilisent également ces véhicules avec des **adaptations spécifiques** (portage des repas, transport de personnes à mobilité réduite, etc.).

A noter également des adaptations avec **garde au sol rehaussée** pour une utilisation en tous chemins chez certains constructeurs afin d'améliorer les aptitudes au franchissement.

❸ Fourgons (de 5 m³ à 20 m³)

Ces fourgons utilitaires moyens et grands utilitaires, disponibles jusqu'à 6,5 tonnes de PTAC35, permettent différents carrossages suivant les utilisations. Véhicules utilitaires, transport de personnes ou d'animaux, nacelles, environnement et voirie.

Ce sont des véhicules d'intervention qui seront choisis en **version utilitaire plancher classique** mais également en **version châssis-cabine**, simple ou double, pour des aménagements « Plateau », « Benne - simple ou déposable », « Cellule isotherme » ou « Caisse grand volume ».

Nota Bene : Les véhicules modifiés pour les services de la voirie et de l'environnent ne sont plus de simples fourgons, ils doivent être conformes à la Directive machine 98/37/CE et doivent par conséquent être contrôlés par un organisme agréé tous les 12 mois.

3.1.4. Transport en commun

Les modèles proposés varient de 15 à 75 places suivant les usages souhaités : ramassage scolaire, transport en ligne ou de tourisme. Des aménagements spécifiques permettent l'accès aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) avec notamment des équipements spécifiques pour l'accès des fauteuils roulants.

3.1.5. Poids lourds et engins

Les collectivités utilisent ces véhicules pour des besoins particuliers allant de la collecte des ordures ménagères aux travaux de voiries et d'environnement.

La gamme de ces engins s'étend du modèle Compact au modèle de plusieurs tonnes :

- **Balayeuses** aspiratrices compactes de 1 à 4 m³, et sur châssis de 4 à 8 m³ ;
- **Laveuses compactes** et sur châssis allant de 1900 litres à 8 000 litres ;
- **Micro tracteurs et tracteurs** agricoles ou de bâtiments et travaux publics ;
- **Engins** porte–outils.

[35] Poids Total Autorisé en Charge

Les types de véhicules étant bien définis, il convient de lister et de comparer les différents modes de carburation. Il ne s'agit pas de donner une solution type mais bien des solutions avec la recherche d'un équilibre. L'objectif étant d'éclairer sur une énergie et de donner des clés de réflexion.

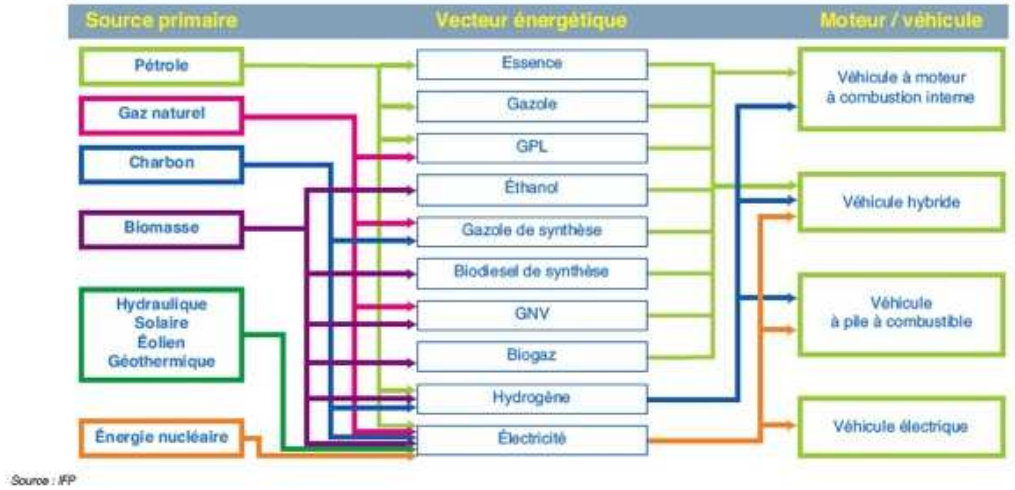
3.2. Modes de carburation

Lors de l'acquisition d'un véhicule, le choix du carburant relève d'une décision importante qui permet notamment la mise en œuvre des politiques environnementales décidées par l'État et les collectivités territoriales au niveau des flottes. Pour mémoire, la Loi sur l'air prévoit le renouvellement des flottes publiques en véhicules propres à hauteur de 20 % pour les véhicules de moins de 3,5 T. Ces véhicules étant définis propres lorsqu'ils fonctionnent à l'énergie électrique, au gaz de pétrole liquéfié ou au gaz naturel. Par ailleurs, le grenelle sur l'environnement prévoit de réduire significativement les émissions de CO_2; critère qui ce se trouve parfois en contradiction avec l'évolution des normes qui s'appliquent aux constructeurs pour les émissions de polluants (exemple : GPL).

Les enjeux économiques sont également importants pour un poste de dépenses qui représente plus de 50 % du Prix de Revient Kilométrique[36] des véhicules.

Cependant, l'absence d'une offre rend ce choix difficile sur un marché considéré marginal et risqué par les constructeurs. Le Service Après Vente (SAV) est, de plus, souvent précaire ou inexistant. L'insuffisance des points de distribution, voire l'absence de réseau, qui caractérise les carburants "propres" constitue aussi un frein important à la décision. Enfin, les aides de l'État souvent limitées aux personnes physiques et les subventions aléatoires de l'ADEME pénalisent les budgets de plus en plus contraints.

La difficulté est perceptible pour les acheteurs des collectivités territoriales de se conformer aux exigences réglementaires et politiques environnementales décidées. Pour un bon choix du carburant, l'évaluation des besoins, puis l'inventaire et l'évaluation précise de l'offre existante en carburants est indispensable.



Source : IFP

[36] PRK

3.2.1. Les carburants et les énergies actuellement disponibles

❶ Le Gazole et le GNR (Gazole Non Routier)

Le gazole et le GNR[37] sont indiscutablement les plus polluants (émissions de particules fines à l'échappement), ils restent néanmoins des carburants incontournables pour nos flottes de poids lourds et engins techniques. Les offres des constructeurs sur ces catégories de véhicules sont exclusivement Diesel (en dehors des Bus et BOM).

En outre, l'utilisation de ces véhicules est intensive[38].

❷ Le Gaz de Pétrole Liquéfié

Les points forts :

- Une technologie bi-carburation fiable et performante
- Un fonctionnement identique au moteur essence
- Une autonomie correcte (environ 300 km)
- Un carburant économique[39]
- Un réservoir torique s'intégrant dans l'emplacement de la roue de secours (équipé d'une soupape de sécurité depuis 2000)

Les points faibles :

- Un surcoût à l'achat d'environ 2 000 € (sans mesure compensatoire pour les collectivités territoriales)
- Une offre constructeur limitée
- Un SAV constructeur aléatoire
- Une image de marque ternie par l'accident de Vénissieux en 1999

❸ Le Gaz Naturel Véhicules

Les points forts :

- Une technologie bi-carburation fiable et performante
- Un fonctionnement identique à celui du moteur essence
- Un carburant économique[40]
- Un bilan écologique plutôt positif

Les points faibles :

- Un surcoût à l'achat d'environ 2 000€ (sans mesure compensatoire)
- Une offre constructeur limitée (Citroën et Peugeot en première monte)
- Un SAV constructeur très aléatoire
- Une autonomie limitée (maxi 200 km)
- Un encombrement souvent important du réservoir dans le coffre
- Des stations de compression rares
- Des stations privatives coûteuses et contraignantes

[37] Pour en savoir plus http://www.gazole-non-routier.info/
[38] Les 10 balayeuses compactes de la Ville de Rennes utilisées en 2 X 7 heures/jour consomment davantage que les 200 berlines de l'ensemble du parc automobile.
[39] GPL=0.75 € le litre, SP=1.50 €, GO=1.35 € au 01/08/2011
[40] 0.74€ le litre normé (convention avec GNVert où ce prix tient compte de l'amortissement de la station extérieure)

❹ Les véhicules électriques (batteries plomb ou cadmium nickel)

Les points forts :

- Une pollution de proximité faible, voire nulle
- Une conduite agréable en ville
- Une absence de pollution sonore
- Des coûts de fonctionnement attractifs en énergie (mais pour une utilisation souvent limitée par l'autonomie)

Les points faibles :

- Un prix d'achat comparable à celui du thermique
- Une autonomie limitée (de 40 à 80 km)
- Une nécessaire disposition de bornes de recharge sur le lieu de stationnement[41]
- Une fiabilité des batteries aléatoire (et des contraintes liées à l' « effet mémoire » pour les batteries au plomb)
- Une offre constructeur limitée

L'intégration des véhicules électriques dans un parc automobile est illustrée par le retour d'expérience de la Ville de La Rochelle.

Retour d'expérience : Ville de La Rochelle

Ville de La Rochelle	Véhicules 100 % électriques	
Pilotes de la démarche	Adresse : Hôtel de Ville B.P.1541 17 086 La Rochelle cedex 2	Contact : Rémi DRAPEAU, (Responsable du Parc Automobile) remi.drapeau@ville-larochelle.fr
Nombre d'agents	1 400	
Compétences et organisation	Compétences générales communales – Parc Automobile	
Budget 2010	120 000 000 €	
Budget 2010 (du projet en investissement ou fonctionnement)	700 000 € investissement pour tous les véhicules 100 000 € fonctionnement pour la location des batteries des véhicules électriques	
Objectifs de la démarche	• Promouvoir les déplacements pour toutes les missions qui peuvent faire appel aux véhicules électriques, eu égard à l'état des techniques et de l'usage (petit transport, transport de personnes, …) • Montrer la fiabilité des véhicules et l'intérêt de leur utilisation auprès de tous (habitants, touristes, entreprises, etc.)	

[41] Le Décret n°2011-873 du 25/07/2011 (relatif aux installations dédiées à la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables dans les bâtiments et aux infrastructures pour le stationnement sécurisé des vélos) prévoit l'obligation, pour les bâtiments tertiaires, de l'installation de bornes de charges de voitures électriques sur au moins 10% des places de stationnement de véhicules dans les villes comptant plus de 50.000 habitants. Pour les villes de plus petite taille, l'obligation d'installation de prises électriques est ramenée à 5%. Cette règlementation sera applicable à toutes les demandes de permis de construire à compter du 01/01/2012, et s'appliquera également aux bâtiments tertiaires existants à compter de 2015.

Ville de La Rochelle	Véhicules 100 % électriques
Objectifs de la démarche	• Promouvoir des véhicules propres, ne rejetant pas de G.E.S. ou de polluants
Contexte : Méthodologie et chronologie de mise en œuvre du projet	• La Ville et la Communauté d'Agglomération de La Rochelle se sont faites forte d'une expérience de plus de 20 ans dans l'utilisation de véhicules 100 % électriques, dans le cadre de ses usages propres mais également dans le cadre de l'autopartage, au bénéfice des services de la Ville, mais également des usagers et abonnés au service Liselec, puis Yélomobile.
Contexte : Méthodologie et chronologie de mise en œuvre du projet	• Cette expérience a été l'occasion de mesurer l'intérêt de l'usage de ces véhicules, strictement limités à un usage urbain. Les 106, Saxo et Berlingo de la Ville de La Rochelle sont équipées de batteries d'accumulateurs au Nickel-cadmium (Ni-Cd). Ces batteries ont été mises sur le marché, en grand nombre dans les années 1990. Elles correspondaient alors au meilleur rapport densité énergétique-coût du moment notamment au regard des batteries plomb. • L'autonomie des batteries est d'environ 80/100 km, pour un cycle de charge de 8 heures. L'approvisionnement en énergie de ces véhicules s'effectue sur des prises électriques classiques de 240V – 10/16A dispersées sur toute la Ville et dans les lieux de parking et de remisage ainsi qu'avec des bornes de recharges rapides situées en centre Ville.
Chiffres clefs	• 56 véhicules particuliers électriques (AX, Saxo et 106) • 19 petits véhicules utilitaires (Partner, Berlingo, Goupil)
Marchés intégrant des considérations « éco » ou « socio » responsables	• Du fait de leur caractère expérimental et de l'ancienneté des acquisitions, les marchés ont été passés à la fin des années 90, selon les procédures des marchés négociés sans publicité et sans mise en concurrence. • Les autres véhicules ont été acquis grâce à l'UGAP.
Particularités de la démarche	• Peu de villes ont poursuivi la démarche d'utilisation des véhicules électriques, et la Ville de La Rochelle a promu très largement leur intérêt, alors même que les constructeurs présentent actuellement toutes leurs solutions électriques.
Difficultés rencontrées	• Les véhicules appartiennent à la Ville et la Communauté d'Agglomération mais les batteries, dont la maintenance est indispensable, sont directement louées à un organisme dépendant des seuls constructeurs de véhicules électriques dans les années 90-2000, et dont le coût est non négligeable. • Les garages n'étant pas correctement équipés pour assurer leur maintenance, les durées d'immobilisation des véhicules en cas de panne sont parfois longues (supérieures à 1 mois, en cas de problème électronique).
Perspectives (reproductibilité et extension de la démarche)	• Les véhicules actuels seront progressivement remplacés, et le service Yélomobile envisage l'acquisition de Citroën C-Zéro, et d'Heuliez Mia.

3.2.2. Les « biocarburants »

Le Diester 30 %

Les points forts :

- Un stockage existant en gazole convertible en Diester 30 %
- Un surcoût faible (environ 0.7 €/litre par rapport au gazole)
- Une garantie constructeur maintenue

Les points faibles :

- Un stockage dédié et limité aux véhicules concernés
- Une consommation supérieure (de 2 à 5 %)
- Des intervalles de vidange divisés par 2 (préconisation RVI)
- Un risque de développement de bactéries et une stabilité aléatoire du produit à prendre en compte pour le stockage
- Une affectation contestée de terres agraires à la production de ce carburant et en définitif un bilan CO_2 controversé[42]

Biocarburant nouvelle génération

On distingue les biocarburants par génération : première, deuxième et troisième. Plusieurs définitions coexistent mais la plus communément admise est la distinction entre les carburants issus de produits alimentaires soit de première génération ; les carburants issus de source ligno-cellulosique (bois, feuilles, paille, etc.) soit de deuxième génération ; et les carburants issus de source d'algues, algocarburant soit de troisième génération.

❷ L'Huile Végétale Pure (HVP) 30 %

Les points forts :

- Des expériences a priori positives d'un point de vue technique (Villeneuve-sur-Lot et Amiens[43])
- Un marché au plan local existant (exemple : Groupement d'agriculteurs de la Mayenne)

Les points faibles :

- Un contexte juridique incertain (procès entre Villeneuve-sur-Lot et l'État)
- Une garantie constructeur non couverte et une utilisation fortement déconseillée pour les moteurs de dernière génération
- Une consommation supérieure (de 2 à 5%)
- Des intervalles de vidange nécessairement diminués
- Un risque de développement de bactéries et une stabilité aléatoire du produit
- Un seuil de filtrabilité plus faible (problème en hiver)
- Un stockage nécessairement dédié (limité aux véhicules concernés)
- Une affectation contestée de terre agraire à la production de ce carburant et en définitif un bilan CO_2 controversé (idem diester)

3.2.3. Les nouvelles technologies

❶ Les semi-hybrides[44]

- Une offre constructeur encore limitée
- Un coût à l'achat très supérieur au véhicule thermique
- Une option uniquement disponible sur le haut de gamme

[42] Évoqué dans le2.1.2.

[43] En avril 2011, l'expérience sur la Ville de Nice a révélé, pour premiers résultats, une diminution de 22 % du CO_2, de 78 % des particules et de 10 % des NOx. En outre, le carburant offrirait une parfaite miscibilité avec le gazole et aucun réglage ni aucune modification ne seraient nécessaires sur les moteurs. Mais le développement de ce carburant est bloqué pour des raisons administratives, car son régime dérogatoire est limité en volume et en temps. Selon la Ville de Nice, des discussions sont actuellement en cours avec l'État pour pérenniser le statut administratif et fiscal de ce produit.

[44] Type Citroën C3 « stop and strat »

❷ Les catalyseurs et filtres à particules sur véhicules diesels

- Une efficacité du dispositif à démonter en utilisation urbaine pour des déplacements ponctuels (fonctionnement optimal pour un moteur chaud)

❸ Le super éthanol E85

- Une répartition non homogène du ravitaillement sur le territoire (peu de station en France)
- Une offre constructeur limitée (Ford, SAAB et Volvo)
- Une consommation supérieure (plus 10 à 20 %)
- Un prix du carburant à la pompe compétitif

3.2.4. Les technologies prochainement disponibles

❶ Les véhicules hybrides

- De nombreux projets en cours de développement
- Un surcoût important
- Une offre actuellement limitée à un segment de véhicules haut de gamme et à des motorisations essence
- Une technologie pas vraiment adaptée à une utilisation exclusivement urbaine

❷ Les véhicules électriques de dernière génération (batterie lithium)

- Une absence de pollution de proximité (émissions polluantes et bruit)
- Des performances affichées adaptées à nos utilisations urbaines (autonomie de 100 à 120 km/h et vitesse maximum 120 km/h)
- Une autonomie encore limitée pour les déplacements extérieurs
- Un bilan écologique controversé (production de l'électricité, …)
- Un prix à l'achat encore très élevé (28 000 € bonus déduit annoncé pour une Citroën C Zéro avec une acquisition de batteries)
- Une absence de recul sur le fonctionnement de ces véhicules (surtout sur la durée de vie des batteries)

❸ Les kits batteries pour les matériels de jardins

- Une solution prometteuse qui pourrait nous permettre de remplacer de nombreux petits matériels thermiques (débrousailleuses, tailles-haies, souffleur à feuille, …)

Batteries

- La recharge[45] des batteries doit être lente afin de ne pas saturer le réseau et doit essentiellement s'effectuer la nuit. En effet, l'énergie produite la nuit n'est pas stockée de ce fait, une recharge nocturne et lente est plus écologique.
- La recharge diurne s'effectuera forcément sur l'énergie charbon que la France importe d'Allemagne. En effet, l'énergie nucléaire Française ne pourra pas absorber cette capacité de recharge en journée. L'énergie nucléaire n'est pas une énergie dite « propre » mais elle produit moins de GES que le charbon pour sa fabrication. En revanche, la question des déchets et de leur stockage reste en suspend. La solution pourrait se trouver dans une alimentation solaire de la recharge des batteries.
- Le développement de la voiture électrique nécessite l'approvisionnement de certaines matières. Un rapport de la Commission européenne de juin 2010 et un autre de février 2011[46] font état des matières essentielles au développement de l'industrie de l'Union et notamment celle de la voiture électrique. Cette dernière est concernée par le cobalt (utilisé dans les batteries) dont les cours s'envolent et aussi par les « terres rares » » (groupe de 17 éléments chimiques), parmi eux, le néodyme (aimant pour les moteurs électriques). En 2009, la Chine contrôlait 97 % de la production mondiale de « terres rares », elle a restreint les exportations pour répondre à sa demande intérieure galopante.

3.2.5. Conclusion

❶ **Le « mauvais élève » : le diesel** émet des particules fines très nocives pour la santé (pollution de proximité) et les filtres à particules ou catalyseurs ne sont pas vraiment prévus pour fonctionner à froid. Or, les utilisations des acheteurs publics sont souvent limitées à de petits trajets en ville; le diesel n'apparait donc pas bien adapté pour ces modes de fonctionnement.

❷ **La « fausse bonne idée » : les biocarburants** ne sont pas réputés pour être une solution à grande échelle, compte tenu des surfaces de terres agricoles nécessaires à leur production[47]. La tendance est plutôt de laisser les pétroliers "doser" ces biocarburants en complément aux carburants classiques Gazole et Sans Plomb (selon des capacités de production raisonnables).

❸ **La pratique difficile : le GNV** est un carburant particulièrement propre et apparaît sans doute comme le meilleur compromis actuellement (pollution de proximité et émissions de CO_2 faibles) mais son approvisionnement et son autonomie posent problème.

❹ **Une solution transitoire : le GPL** apparaît comme une des moins mauvaises solutions car très peu émissif en particules fines et moins émissif en CO_2 que l'essence (-10 à 20 %).

❺ **Le futur : l'énergie électrique** peut être une option possible pour des déplacements en centre ville, même si dans l'état actuel de l'offre, le bilan en CO_2 est controversé. Son autonomie est limitée et son coût est encore très supérieur à ceux des véhicules traditionnels, sans compter la dépendance à l'énergie électrique qu'il engage...

Étant entendu que la meilleure solution pour ne pas polluer reste encore celle de recourir dès que cela est possible aux moyens de déplacements alternatifs (train, bus, métro, vélo, marche à pied...)[48][49].

Le mode de carburation d'un véhicule adapté à l'usage est essentiel mais d'autres éléments sont à prendre en compte et ont également leurs importances tels que les pneumatiques.

---

[45] Le Décret n°2011-873 du 25/07/2011 (relatif aux installations dédiées à la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables dans les bâtiments et aux infrastructures pour le stationnement sécurisé des vélos) prévoit l'obligation, pour les bâtiments tertiaires, de l'installation de bornes de charges de voitures électriques sur au moins 10% des places de stationnement de véhicules dans les villes comptant plus de 50.000 habitants. Pour les villes de plus petite taille, l'obligation d'installation de prises électriques est ramenée à 5%. Cette règlementation sera applicable à toutes les demandes de permis de construire à compter du 01/01/2012, et s'appliquera également aux bâtiments tertiaires existants à compter de 2015.

[46] Téléchargeable au lien suivant http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/files/docs/communication_fr.pdf.

[47] Voir note de bas de pages n°8.

[48] Évoqué en 2.4.

[49] Pour plus d'infos sur le sujet, voir le lien suivant www.manicore.com, site de Jean-Marc J ANCOVICI.

3.3. Pneumatiques

Avec plus d'un million de véhicules sur la route chaque jour en France, l'utilisation et l'importance des pneumatiques est tout à fait indéniable.

Les fonctions du pneumatique sont multiples : supporter la charge, assurer la transmission des efforts, diriger le véhicule (efforts très importants sur les roues directrices) et contribuer à la tenue de route, au freinage et à la suspension. C'est un élément indispensable au bon déroulement de la conduite d'un véhicule.

En fonction de l'utilisation du véhicule, des déplacements effectués et du climat de votre zone géographique, il est recommandé de monter des pneumatiques adaptés :

- pneus été
- pneus hiver
- pneus cloutés pour les engins de déneigement

Les constructeurs sont également en mesure de proposer des gommes plus ou moins dures ainsi que des pneus anti crevaison.

Il est évidement obligatoire de respecter les dimensions des pneumatiques en fonction du véhicule et également conseiller de respecter les dimensions préconisées par le constructeur qui garantit une utilisation optimale du véhicule.

Une vérification régulière de l'état et de la pression des pneumatiques est indispensable en effet, un pneu trop usé, sur-gonflé, ou encore sous-gonflé provoque une diminution de l'adhérence qui affecte le temps de freinage et la tenue de route. Il est également conseillé de sur-gonfler légèrement les pneus au cas où l'on transporterait de lourdes charges afin d'éviter que le pneu ne se plie sur les bords. Un pneu sous-gonflé subit une déformation plus importante des flancs et de la bande de roulement. Les principales conséquences sont une usure plus rapide du pneumatique, un risque augmenté d'éclatement et une augmentation de la consommation de carburant du véhicule. Il faut noter qu'un pneu trop gonflé s'use également plus rapidement au centre de la bande de roulement et est plus sensible aux arrachements de gomme.

Pour répondre à toutes ces caractéristiques, le mode de fabrication des pneus nécessite l'utilisation de plusieurs matériaux : caoutchouc (naturel et artificiel), adjuvants chimiques (soufre, noir de carbone, huiles, etc.) et câbles textiles et métalliques. Au vu de sa composition et de la quantité utilisée, envisager le recyclage est fondamental.

Il existe plusieurs façons de recycler un pneumatique soit en prolongeant sa durée de vie par l'intermédiaire d'un retaillage, remoulage, rechapage soit en l'éliminant par la production de granulats de caoutchouc (utilisés dans la fabrication d'aires de jeux, de sols sportifs, de roues et de mobiliers urbains), de ferrailles (servant en aciérie) et d'une fraction textile[50].

[50] La filière peine à s'approvisionner en France. La raison ? Une part importante du gisement est valorisée en cimenterie. Une concurrence difficilement justifiable sachant que le recyclage devrait primer sur la valorisation énergétique.

Il existe de nombreux avantages au recyclage des pneus parmi eux :

- **l'économie de l'espace :** par le recyclage des pneus, une quantité énorme d'espace peut être sauvée.
- **la propagation des maladies réduite :** les pneumatiques sont connus pour être des aires de reproduction des moustiques qui ont tendance à répandre un certain nombre de maladies mortelles et dangereuses.
- **la consommation d'énergie diminuée:** en recyclant les vieux pneus usés, la consommation de pétrole est réduite tant dans le procédé de fabrication qu'en demande de matière première.
- **empêche la pollution :** les produits chimiques émis par les flammes des pneumatiques sont nocifs pour la santé humaine.

Il existe également des pneus dits « verts ». Ils utilisent des techniques de fabrication moins polluantes[51] que les pneus « classiques » ou leur utilisation réduit la résistance au roulement diminuant la production de CO_2 au kilomètre parcouru. Ces techniques sont en évolution constante.

Les pneus étant des éléments fondamentaux d'un véhicule, il est donc indispensable de prendre conscience de son utilisation et de son devenir.

Les pneumatiques sont un des accessoires à prendre en compte dans l'entretien d'un véhicule. L'entretien du véhicule est en soit primordial.

[51] Ils sont fabriqués dans des pays où les déchets de fabrication sont retraités ou ils peuvent également être issus de matière recyclée. En effet, pour les autres pneus, la plupart sont d'origine chinoise sans filière de déchets pour le caoutchouc.

3.4. Entretien du véhicule

Le régime d'entretien varie énormément d'un véhicule à l'autre et c'est le constructeur qui le préconise. Cette préconisation est faite pour nous garantir un véhicule en bon état et le plus fiable possible.

Le programme d'entretien donné par le constructeur permet d'anticiper sur le remplacement des pièces. En effet, celles-ci peuvent engendrer de plus grosses réparations si elles n'ont pas été changées à temps (exemple : une courroie de distribution qui n'est pas remplacée au moment opportun peut casser le moteur et nécessitera un remplacement de ces deux éléments).

Mais il propose également le remplacement de fournitures qui garantissent le bon fonctionnement et le rendement du groupe motopropulseur comme :

- **Les huiles :** cette lubrification a pour principaux objectifs de réduire les frottements entre les pièces en mouvement ; c'est pourquoi, le remplacement régulier de l'huile permet de garder une viscosité préconisée pour éviter la création d'une résistance supplémentaire ainsi qu'une usure entre les pièces.
- **Le système d'allumage :** un moteur peut avoir des dysfonctionnements difficilement détectables ce qui provoque une perte de combustion et donc une consommation de carburant inutile.
- **La filtration :** elle purifie les éléments filtrés, optimise les mélanges et protège également les pièces d'usinage comme les injecteurs.

Certes tous ces contrôles ont montré leur intérêt sur le fonctionnement du moteur et donc sur sa consommation. Mais le rendement peut être altéré s'il existe plusieurs défauts de frottements ou résistances aux mouvements. Ainsi, on peut ajouter 3 exemples d'éléments de contrôle supplémentaire :

- **Le système de freinage** : s'il est mal réglé, il engendre du frottement et donc une résistance.
- **Les pneumatiques :** ce sont les pneumatiques qui assurent le contact de votre véhicule avec la route. Un pneumatique dont la pression n'est pas correcte provoque non seulement une usure prématurée mais aussi une résistance[52].
- **Le réglage de la géométrie :** si la géométrie est déréglée, les roues « tireront » au lieu de rouler librement et donc en plus de réduire la durée de vie des pneumatiques et de nuire à la tenue de route et à la maniabilité du véhicule, elles augmenteront la résistance.

Ainsi une vérification en règle permet de réduire la consommation. Le conducteur peut aussi allier ces dernières aux recommandations de l'éco-conduite[53]. Le contrôle et l'utilisation d'un véhicule sont étroitement liés pour garantir une longue vie économe.

L'entretien peut être délégué soit à un service garage soit par un contrat de maintenance. La question importante est de savoir si les collectivités doivent recourir à l'achat ou à la location de leurs véhicules.

[52] Évoqué dans le 4.3.
[53] Évoqué dans le 2.2.

3.5. Achat ou location ?

3.5.1 Enjeux

S'interroger sur les modalités d'acquisition de véhicules est un véritable enjeu pour les collectivités. En effet, l'acquisition peut être source d'économies et permettre de dégager des marges de manœuvre financières.

3.5.2 Caractéristiques des modalités d'acquisition les plus courantes

Pour constituer une flotte de véhicules, les décideurs ont principalement recours à deux formes d'acquisition :

- l'**achat direct**, qui se caractérise par
  - ➲ L'achat du véhicule sur fond propre ou via l'emprunt (dépense d'investissement)
  - ➲ Puis, par l'organisation et la prise en charge de la maintenance (entretien périodique, pneumatiques et réparations) tout au long de la vie du véhicule (dépense de fonctionnement)
  - ➲ Et enfin, la revente du véhicule lors de son retrait du parc (recette).
- la **location de courte ou longue durée** (dépense de fonctionnement exclusivement)

  Dans le cas d'une location longue durée, elle se traduit par un loyer auquel peuvent s'ajouter des prestations forfaitisées complémentaires « à la carte » :
  - ➲ Contrat de maintenance (avec ou sans assistance),
  - ➲ Véhicule de courtoisie lors des entretiens,
  - ➲ Véhicule relais en cas de panne ou d'accident,
  - ➲ Remplacement de 2 pneus tous les 20 000 km,
  - ➲ Garantie perte financière[54],
  - ➲ Assistance en cas de panne ou de sinistre (non proposée par tous les prestataires),
  - ➲ Gestion du parc en location (non proposée par tous les prestataires).

Suivant le choix opéré, les prestations non retenues devront pour certaines être organisées et prises en charge directement par la collectivité (changement des pneumatiques par exemple).

[54] La garantie perte financière compense le préjudice financier en cas de vol ou de destruction du véhicule. Lorsqu'un véhicule a été volé ou qu'il est déclaré économiquement irréparable, l'assureur rembourse généralement une indemnité égale à la «Valeur A Dire d'Expert » (VADE). Dans la plupart des cas, cette indemnité ne permet pas de solder le financement en location longue durée. En souscrivant la garantie perte financière, vous vous prémunissez contre le risque de préjudice financier. Le loueur prend alors en charge la différence entre sa créance et le règlement de votre assureur.

Achat ou location longue durée, quelle différence ?

	Avantages	Inconvénients
Achat	▪ Véhicule en pleine propriété de la collectivité ▪ Date de revente du véhicule libre ▪ Réalisation d'aménagements spécifiques libre ▪ TVA : ✓ Récupération de la TVA par voie fiscale pour les Véhicules Utilitaires (VU) et véhicules de transport de 9 places pour les services assujettis à la TVA ✓ Récupération de la TVA par le biais du fond de compensation au taux de 15.482 % pour les autres cas de figures	▪ Capacité d'investissement suffisante nécessaire ▪ Coût d'entretien variable d'un exercice sur l'autre (aléas mécaniques), avec un risque plus important suivant le vieillissement du parc. ▪ Extension de garantie et/ou contrat d'entretien à prévoir en cas d'absence de garage intégré ▪ Pas de récupération de la TVA pour les berlines et break (sauf véhicule 9 places) pour les services assujettis à la TVA. ▪ Flotte de véhicules intégrée aux actifs de la collectivité
Location longue durée	▪ Dépense lissée sur la durée de location ▪ Pas d'immobilisation de capitaux ▪ Lisibilité du coût global du parc ▪ Durée de présence en parc connue à l'avance ▪ Coût des aléas de maintenance supporté par le loueur ▪ Parc renouvelé à une fréquence prédéfinie lui assurant une qualité (confort des utilisateurs et image de marque) et une approche écologique (modèles récents moins consommateurs de carburants, moins émetteur de CO_2, …) ▪ Pas de revente à organiser ▪ Récupération de la TVA sur les loyers par voie fiscale pour les VU et véhicules de transport 9 places pour les services assujettis à la TVA	▪ Nécessité de bien connaître les besoins pour souscrire le contrat. ▪ Contrainte d'aller jusqu'au bout du contrat (pénalités importantes si arrêt avant la fin) ▪ Renégociation du contrat si évolution des besoins (durée, kilométrage) avec le plus souvent des surcoûts significatifs ▪ Frais de remise en état en fin de contrat si le véhicule a été mal entretenu par les utilisateurs ou a subi des dégradations. Dépenses de fait non programmée. ▪ Aménagements spécifiques venant accroître de manière très importante le loyer. (Coût du risque d'une revente plus difficile pour le loueur en fin de contrat.) ▪ Pas de récupération de la TVA ni par voie fiscale pour les services qui n'y sont pas assujettis ni par le biais du fond de compensation (dépense de fonctionnement)

NB : l'achat à crédit constitue une variante de l'achat direct avec des frais financiers intervenant en sus, en section de fonctionnement (le remboursement du capital intervenant en section d'investissement).

3.5.3 Quelle solution choisir ?

Suivant les besoins, la taille de la collectivité et les moyens techniques dont elle dispose, la réponse pour l'acheteur public peut être différente.

- Une collectivité dotée d'un petit parc de véhicules, aura un intérêt certain à opter pour la location longue durée qui permet :

➲ Une simplicité de gestion (un interlocuteur unique, le loueur s'occupant de tout : achat, maintenance, revente, …),

➲ Une maîtrise des coûts (coût connu à l'avance, sans aléa, à l'exception, cela va de soit des frais de remise en état du véhicule en fin de contrat).

L'acquisition du véhicule assortie de la mise en place d'un contrat d'entretien peut également être une solution intermédiaire intéressante.

- Une collectivité, ne disposant pas de la capacité d'investissement nécessaire au moment où elle en a besoin, pourra préférer opter pour une location longue durée en phase transitoire.

- Un loueur pourra mieux répondre aux attentes d'une collectivité si celle-ci a des véhicules avec des contraintes particulières. Le surcoût de la location longue durée est compensé par une prestation à haut niveau de service.

  Exemple : véhicule ne pouvant pas être immobilisé et pour lequel la location longue durée, assortie d'une garantie particulière, permettra d'offrir un véhicule de remplacement sous 2 heures

- Une collectivité ayant un parc important, surtout avec des véhicules spécifiques, préfèrera opter pour un achat en pleine propriété et disposer de son propre atelier en régie. Cette solution étant globalement beaucoup moins chère que la location longue durée.

⇨ Chaque collectivité doit donc mener sa propre réflexion en fonction de ses besoins. Pour assurer cette comparaison, il convient de comparer globalement les coûts. Cette réflexion a été menée par la Ville de Saint-Nazaire en 2009. Elle vous est présentée ci-après.

3.5.4 Retour d'expérience

Une étude a été réalisée par la Ville de Saint-Nazaire (70 000 habitants) afin de connaître et de comparer les coûts de location et d'achats de son parc de véhicules.

À titre d'information, le parc Automobile de la collectivité étudiée est composé au 1er janvier 2011 de :

- 129 Véhicules particuliers et camionnettes
- 59 fourgons
- 60 poids lourds et véhicules spécifiques (Camion grue, balayeuse, tondeuses autoportées…)
- 273 petits matériels (marteau piqueur, tondeuse, groupe électrogène…)
- 52 caissons amovibles

Le service en charge du Parc Automobile, au 1er janvier 2011, se caractérise par un :

- Effectif

10 agents (9.5 ETP)	*Adjoints techniques de l'atelier et réparation*
4 agents (4.5 ETP)	*Chauffeurs poids lourds dédiés aux mouvements de caissons*
4 agents (4.7 ETP)	*Encadrants, Assistante et Responsable de service*

- Périmètre d'intervention

Le service est mutualisé avec la Communauté d'agglomération. En nombre de véhicules ou en nombre d'heures d'intervention, la part d'activité de l'atelier réparation consacrée à la Ville est de 2/3 et à la Communauté d'agglomération d'1/3.

❶ Cadre de l'étude

L'étude réalisée au premier semestre 2009 vise, à l'appui d'une démarche rigoureuse à comparer précisément le coût de revient complet d'un véhicule suivant qu'il est acquis en pleine propriété ou loué sur une période de longue durée.

Elle est motivée par :

- une volonté de réduire les crédits d'investissement consacrés à l'achat de véhicules
- le besoin de connaître l'évolution de l'activité de l'atelier réparation pour dimensionner un nouveau garage municipal

Le résultat attendu est de:

- définir le mode d'acquisition et de maintenance des véhicules.
- préciser les impacts organisationnels, humains, techniques, … sur le service Parc automobile transport sur les prochaines années pour mieux les anticiper.

❷ Prestataires sollicités et prestations proposées

Des ressources extérieures ont été sollicitées ; deux grands constructeurs automobiles et une banque, dont une filière est spécialisée dans la location longue durée de véhicules légers.

La typologie et l'utilisation des véhicules pour lesquels les loueurs précisent que leurs offres de location longue durée sont attractives et qui rentrent dans l'objet de l'étude est la suivante :

- véhicules < à 3,5 T,
- > à 5 000 km/an,
- absence d'équipements trop spécifiques,
  Ex. : petite grue hydraulique, benne basculante équipée d'un coffre de rangement, véhicule atelier, …)
- absence de risque de restitution à la fin de la location avec d'importants travaux de remise en état.
  Ex. : travaux de carrosserie à réaliser

3 Étude

→ Base de comparaison

La solution location longue durée et la pleine propriété sont établies sur une base de comparaison similaire (tableau ci-dessous)[55].

	Location Longue Durée	Acquisition en pleine propriété
Durée	5 ans (ou 60 mois)	5 ans (ou 60 mois)
Coût pris en compte	Loyer mensuel de location et contrat de maintenance pendant 60 mois	**Coût de revient réel des véhicules** (voir encadré ci-dessous)
Coûts exclus	Carburant, véhicule relais, garantie perte financière, remplacement des pneumatiques, Coût généré par les sinistres	Remplacements des pneumatiques Carburant Coût généré par les sinistres

Acquisition pleine propriété :

Coût de revient réel des véhicules les 5 premières années =

Coût réel d'achat du véhicule

- Valeur de revente estimée

+ Coût réel de revient des prestations réalisées au garage (valorisée sur la base d'un taux horaire complet intégrant toutes les charges du parc automobile : masse salariale, consommables, énergies, amortissements, etc.)

- Coût des sinistres

- Coût lié au remplacement des pneumatiques

[55] Au total, 64 véhicules particuliers appartiennent à cette comparaison prenant en compte leurs coûts pendant les cinq premières années en parc.

➔ Étude comparative à 5 ans

Véhicules (base/valeur 2009)		Kilométrage annuel moyen (km/an)	Carburant	Coût de revient moyen *(voir ci-dessous, encart vert)*	Fourchette de loyer donné par les loueurs consultés		Écart/coût de revient moyen	
Particuliers	**Véhicules de direction générale (segment M1[56])**	15 000 à 25 000	Diesel	12 560 €	16 000 €	21 000 €	27 %	67 %
	Petit véhicules de service (segment A)	7 500	Essence	4 550 €	9 100 €	10 500 €	100 %	131 %
	Petit véhicules de service (segment A)	12 500	Essence	5 450 €	9 500 €	11 150 €	74 %	105 %
	Petit véhicules de service (segment A)	17 500	Diesel	6 710 €	11 200 €	12 150 €	67 %	81 %

❹ Conclusions tirées de cette étude comparative à 5 ans

Des surcoûts pour la solution location longue durée sont observés dans tous les cas.

Pour les berlines du segment M1, le surcoût oscille entre 27 et 67%. Si l'on considère l'écart minimal de 27%, **le surcroît de dépense s'élève à 3 440 € en 5 ans.** Pour les petites voitures de service du segment A, le surcoût oscille entre 67 et 131% soit un **surcoût de 4 490 € à 5 950 € en 5 ans.**

La location longue durée s'avère donc prohibitive.

Elle peut s'expliquer par les raisons suivantes :

- Les collectivités ne récupèrent pas la TVA sur les dépenses de fonctionnement. Les entreprises du secteur privé qui y ont recours supportent au final une charge inférieure aux offres proposées.
- Les prix consentis aujourd'hui par les constructeurs lors des réponses aux appels d'offres permettent d'obtenir un rabais sans doute très proche de celui obtenu par les loueurs (marché 2011 : 27% pour le segment M1, 21% sur le segment I1 et 28 % sur le segment I2.
- Les marges appliquées par les loueurs dont l'objectif est de dégager des bénéfices.

Il est à souligner que l'étude n'a pas intégré le fait que la collectivité bénéficie du FCTVA sur les acquisitions réalisées. Le coût de revient serait donc amoindri et l'écart avec la solution en location longue durée en serait encore accru.

Pour les fourgonnettes et les fourgons, l'écart est vraisemblablement du même ordre. En effet, un nombre important de véhicules est doté d'équipements ne permettant pas d'effectuer une comparaison. Les loyers de véhicules spécifiques seraient également prohibitifs, le loueur devant se couvrir vis-à-vis du risque d'une revente difficile en fin de location.

➔ La conclusion pour la location longue durée est qu'elle n'est pas intéressante pour les flottes importantes de véhicules « standards » pour les collectivités territoriales/EPCI. Dans certains cas particuliers, elle peut être une alternative dont le surcoût se justifie par des prestations de services particulières.

[56] Évoqué dans le 3.1.2.

3.5.5. Retours d'expérience de la Ville de Rennes

Ville de Rennes	Garage intégré	
Référent	Adresse : Hôtel de Ville BP 3126 35043 Rennes Cedex	Contact : Philippe Denis Tel : 02 23 62 18 20 pdenis@ville-rennes.fr
État des lieux de la flotte automobile de la Ville de Rennes	**Nombre de véhicules dans la flotte (VUL/VU/VP/PL et engins) : 1062** **Nombre de petits engins entretenus (vélos, remorques, matériels TP, agri. et espaces verts…) : 1757** Nombre de sites de remisage de véhicules : 34 Nombre d'agents dans le service : 59 (dont 22 conducteurs / missions transport) Budget d'investissement (2009) : 1 780 000 € Budget de fonctionnement (2009) : 1 800 000 € Nombre de véhicules GPL : 127 Nombre de véhicules GNV : 31 Nombre de véhicules électriques : 12 Nombre de véhicules semi hybrides : 1 Nombre de véhicules "classiques" : 891 Km annuels moyen des véhicules : 8 000 Km **Durée de vie moyenne des véhicules** : environ 12 ans Le plan de réforme est établi en fonction du kilométrage parcouru et de l'état du véhicule sur la base de 12 ans ou 100 000 km (15 000 à 20 000 heures concernant les camions et engins) **Revente :** marché "Bretagne enchères" **Point particulier :** Pas de remisage à domicile - la moyenne kilométrique annuelle des véhicules type "berlines" est de 7 000 Km/an	
Politique mise en œuvre dans le cadre de la gestion de la flotte	**Date de la construction du garage actuel** : 1977 **Politique Ville de Rennes / Parc Auto** - **1999** gestion informatisée du parc - **2000** charte environnement (exemplarité des services municipaux – norme ISO 14001) - **2003** certification ISO 14001 (renouvellement du certificat en 2006 puis 2009) - **2004** plan énergie climat (achat véhicules GPL/GNV et traitement de nos déchets industriels dangereux) - **2006** généralisation de la mise en pool des véhicules berlines - **2009** convention des Maires (réduction de nos émissions de CO2 de 20% d'ici 2020) - **2010** charte véhicules électriques (achat de 6 à 10 véhicules électriques pour les pools du centre ville) **Critères environnementaux pris en compte pour le choix des matériels** : - Normes pollution - Emissions de CO2 et consommation de carburant - Emissions de bruit - Taux de recyclage - Particularités : huiles biodégradables en projet pour les tondeuses	
Missions du garage intégré	**Maintenir les matériels utilisés par les services Ville de Rennes et Rennes Métropole en conformité et en bon état de fonctionnement** **Objectifs des ateliers :** - Mettre en œuvre la politique de la Ville de Rennes (énergie, environnement…) - Assurer l'entretien, la réparation et le maintien en conformité des véhicules et engins; particulièrement concernant les matériels spécifiques (balayeuses, saleuses, tondeuses…) et les énergies propres GPL, GNV, électriques. - Réaliser les contrôles préventifs et mettre en œuvre une politique de réduction des coûts et d'économie en carburant (échange des filtres, contrôles pollution). - Conseiller les utilisateurs (utilisation, conduite économique, évolution des matériels…)	

Ville de Rennes	Garage intégré
Organisation des ateliers	**Personnel :** - 18 mécaniciens - 2 magasiniers - 5 agents de maîtrise **Activité interne répartie sur 4 ateliers et 1 magasin** (encadrés par 5 agents de maîtrise) : - Poids lourds et engins TP (6 mécaniciens) - Véhicules légers (6 mécaniciens) - Matériels de jardins et espaces verts (4 mécaniciens) - Station service (2 mécaniciens) - Magasin (2 magasiniers) **Activité externalisée** (environ 180 000€ par an) **:** - Carrosserie peinture - Pointes d'activité (sous-traitées dans le réseau constructeur - devis et mise en concurrence pour chaque intervention) **Prise en compte du développement durable dans la gestion des déchets :** - espace de collecte dédié et marché avec entreprise habilitée - formation au tri et mise en place d'un guide des déchets pour les mécaniciens **Logiciel de gestion des interventions SBCG / Central-parc** - Fiche de travaux systématiquement établie pour chaque intervention - Refacturation effective pour les interventions sur les véhicules de Rennes Métropole et du CCAS
Réglementation ICPE	L'activité d'entretien et de réparation des véhicules et engins à moteurs est visée par la réglementation "installations classées pour la protection de l'environnement" au titre de la rubrique **ICPE 2930** : nos ateliers (3500 m2) sont soumis à déclaration compte tenu d'une surface couverte supérieure à 2000 m2.
Evénements marquants ayant impactés ou impactant aujourd'hui l'activité des ateliers	**1979** : acquisition des premiers véhicules GPL **2000** : respect de la loi sur l'air et renouvellement du parc en véhicules propres GPL, GNV ou électriques (le parc -3.5T est actuellement composé de 30% de véhicules propres) **2000** : établissement d'un plan pluriannuel d'Investissement pour le remplacement et les acquisitions nouvelles de véhicules **2004** : limitation stricte des acquisitions nouvelles et mise en place de pools de véhicules mutualisés **2009** : renouvellement de 6 camions et 80 fourgons usagés (+ 14 ans) dans le cadre du plan de relance **2010** : retour à la rigueur budgétaire (diminution du PPI et de notre capacité à renouveler les matériels) **2011** : projet d'achat de 6 à 10 véhicules électriques
la formation : une condition essentielle du bon fonctionnement des ateliers	**Actions en cours** - renouvellement des habilitations GPL/GNV - formation des mécaniciens aux nouvelles technologies (injection HDI, ABS, multiplexage…) - formation spécifique à l'entretien des matériels systématiquement prévue dans le cadre des marchés d'acquisition
Les avantages d'un garage intégré	⇨ Efficacité dans la mise en œuvre de la politique de la ville (véhicules propres, nouvelles énergies, expérimentation de matériels, économies de carburant...) ⇨ Efficacité et réactivité des équipes notamment pour l'entretien des matériels spécifiques utilisés par les collectivités (balayeuses, saleuses, tondeuses…) ⇨ Adaptabilité de la compétence des mécaniciens et possibilité d'entretenir des matériels disposant de techniques ou technologies peu diffusées (GPL, GNV, véhicules électriques, systèmes hydrauliques…) ⇨ Proximité des équipes techniques du CTM (propreté, voirie, jardins…) ⇨ Des coûts moins élevés que dans le secteur privé (voir tableau ci-dessous)

Ville de Rennes	Garage intégré
Les avantages d'un garage intégré	

Taux horaire 2010		T1		T2		T3	
		HT	TTC	HT	TTC	HT	TTC
PARC AUTO VDR		**48.00**	**57.41**	**48.00**	**57.41**	**48.00**	**57.41**
RENAULT	+ 24%	*54.57*	*65.27*	*59.29*	*70.91*	*64.39*	*77.01*
PEUGEOT	+ 20%	*55.40*	*66.26*	*55.40*	*66.26*	*62.00*	*74.15*
CITROËN	+ 24%	*55.18*	*66.00*	*61.87*	*74.00*	*61.87*	*74.00*
RVI (PL)	+ 33%	*64.00*	*76.54*	*64.00*	*76.54*	*64.00*	*76.54*
IVECO (PL)	+ 38%	*60.00*	*71.76*	*69.00*	*82.52*	*69.00*	*82.52*
MOYENNE CONCESSIONS =			**73.35**	**€**	**+ 28%**	**/ PARC AUTO**	

Prix relevés le 20 août 2010

Les inconvénients	⇨ Investissement lourd (bâtiments, équipements, surface parking…) ⇨ Contraintes réglementaires fortes (ICPE, ATEX, déchets dangereux…) ⇨ Techniques et technologies du secteur d'activité "évolutives" avec la nécessité de former les mécaniciens en continu afin de maintenir la performance des ateliers ⇨ Difficultés à recruter des mécaniciens sur les niveaux de compétences requis

3.6. Logiciels

L'achat d'un logiciel de gestion de flotte répond à un besoin des entités gestionnaires de parc automobile. Ce besoin est d'autant plus marqué que :

- la flotte gérée est importante,
- la flotte est gérée de manière centralisée,
- l'acheteur public dispose d'un garage interne,
- l'acheteur public met en place des pools de véhicules en prêt.

Il convient d'effectuer un choix le plus approprié possible à son besoin. Ce besoin peut être de trois ordres :

- gestion patrimoniale.
- gestion des prêts.
- gestion d'un garage.

La gestion patrimoniale d'une flotte automobile regroupe tous les aspects de la connaissance de la flotte dont notamment une fiche individuelle par véhicule précisant les :

- caractéristiques techniques (marques, modèle, année, immatriculation, équipements, etc.),
- données financières (coût acquisition, amortissement, coût de fonctionnement, assurance, …),
- données de gestion (affectation, kilométrage, réparations, contrôle technique, vidange, sinistralité, amendes, …).

Un bon outil de gestion est un outil qui permet au gestionnaire de disposer des éléments dont il a besoin : tableaux de bord, alertes (par exemple pour les dates de contrôles obligatoires), interface avec l'outil comptable, etc.

La gestion des prêts des véhicules en pool pose d'autres problèmes au gestionnaire :

- suivi des plannings et des modalités de réservation (intranet, ...),
- mise à disposition des clés (armoires à clés),
- suivi des utilisateurs pour repérer les auteurs de dégradations ou d'infraction au Code de la route (gestion des amendes).

Des outils spécifiques peuvent venir en complément de l'outil de gestion patrimoniale, pour répondre au plus juste à ces besoins spécifiques.

Enfin, l'administration d'un garage, pour les collectivités qui en disposent, impose un outil qui, en complément des spécificités d'un outil de gestion patrimonial, est capable de gérer :

- la répartition entre l'externalisation et les travaux en régie,
- les plannings de l'atelier,
- les stocks de pièces détachées,
- les coûts de structures et de fonctionnement.

En conclusion, c'est la détermination du besoin qui est le fondement d'un achat réussi pour l'acquisition d'un tel logiciel comme pour toute acquisition.

De nombreux outils existent sur le marché, mais des entreprises spécialisées peuvent également développer des outils sur mesure pour répondre à des besoins spécifiques[57].

Il en est de même pour l'achat de véhicules pour lequel, il peut être utile de connaître le marché fournisseur. À cette fin, le Réseau Grand Ouest à travers son Groupe de travail dit « Véhicules et mobilité » a rencontré plusieurs fournisseurs.

[57] Les logiciels ont été détaillés par le groupe de travail dit « Véhicules et mobilité ». Cette analyse est disponible dans la partie privée du site du Réseau Grand Ouest www.reseaugrandouest.fr (Groupes de travail/Groupe « Véhicules et mobilité »/Réunions de travail/2010.11.04).

3.7. Retour des fournisseurs

Quand la thématique s'y prête, chaque Groupe de travail, rencontre les fournisseurs afin de faire un état des lieux de l'offre. Une rencontre avec les acteurs de la filière qui sont concernés par l'intégration du développement durable dans l'achat de véhicules propres (constructeur, distributeurs, fabricants d'accessoires, fédération, …) a été organisée. Cette rencontre s'est déroulée le 29/03/2011 à Nantes sur une journée avec trois jurys. Quinze représentants du RGO (techniciens de collectivités) y ont participé.

Cette rencontre avec les acteurs de la filière véhicules visait à :

- Améliorer la connaissance de l'offre ;
- Appréhender les difficultés des acteurs de la filière pour répondre à la demande des collectivités/EPCI ;
- Identifier les freins et les facteurs favorables à l'intégration de véhicules propres et ses dérivés dans la commande publique ;
- Faire connaître les besoins des collectivités du RGO (lobbying pour faire évoluer l'offre) ;
- Faire état des expérimentations en cours.

Cette partie du document de synthèse n'est pas un compte-rendu exhaustif des échanges très denses qui ont fait l'objet de fiches[58] plus détaillées (téléchargeable sur le site du RGO http://www.reseaugrandouest.fr/ [59]) ; elle reprend néanmoins les principaux enseignements de cette riche journée d'échanges.

Typologie des fournisseurs rencontrés

- Fournisseurs de véhicules électriques (véhicules légers, utilitaires, vélo)
- Fournisseurs de poids lourds
- Associations sur les carburations de véhicules propres
- Organisme d'éco-conduite
- Fournisseurs de lubrifiants
- Fournisseurs de technologie nouvelle pour recharge électrique (solaire)
- Fournisseurs d'engins agricoles

[58] Le modèle utilisé est disponible en Annexe 6.
[59] Une liste des fournisseurs auditionnés est consultable sur le site internet du RGO dans la partie privée (Groupes de travail/Groupe « Véhicules & mobilité »/Réunions de travail/Conseil régional Rencontres fournisseurs).

Principaux enseignements

Certains fournisseurs sont vraiment acteurs dans la mise en place de solutions propres. Les concepts sont très souvent innovants. Il convient d'être attentifs à ces techniques et d'y appliquer une veille. L'actualité est très portée sur ce sujet et la filière est en pleine dynamique ce qui entraîne une évolution constante des technologies et/ou des techniques.

Le recyclage des produits n'est pas problématique. Il est prévu et obligatoire. Les fournisseurs ont tous axés leurs actions et leurs réflexions sur ce point. Cependant la problématique des ressources (aura-t-on encore du lithium pour les batteries en 2025 ?) ne semblent pas les préoccuper.

Cette filière est particulièrement encline à travailler avec des sous-traitants. Peu d'entreprises se soucient de l'éthique ou des démarches dans ce domaine de leurs sous-traitants ou du moins n'ont donné l'information. La traçabilité est pourtant importante, d'ailleurs un fournisseur a développé un calcul de son empreinte carbone mais il ne peut le valoriser dans les marchés publics faute de clause ou de critères y faisant référence.

Il n'existe pas de certification (en dehors de l'ISO[60]) ou de labels propres, reconnus et indépendants pour la filière véhicules. Ainsi les fournisseurs ayant une démarche sociale ou environnementale poussée ne sont pas valorisés. Ils ne peuvent se démarquer de leur concurrent à moins que le marché public ne le mentionne. Certains fournisseurs développent leur propre logo « vert ». Cette multiplication n'est pas forcément avantageuse pour la simplification et la connaissance de toutes personnes s'intéressant au sujet.

Allotissement

Certains fournisseurs pourraient avoir accès à des marchés simplement par la division en lots. Un exemple est le lot climatisation[61], certains procédés comme la climatisation par injection évaporative, qui n'utilise plus aucun fluide frigorigène et qui réduit les puissances consommés, peuvent faire l'objet de lots spéciaux.

➔ Ces rencontres ont permis de dresser un bilan positif des fournisseurs tous engagés dans une démarche, plus ou moins avancée, de développement durable.

Suite à cet état des lieux de l'offre, le contexte juridique et technique va être étudié afin d'éclaircir les données encadrant les marchés des véhicules propres et des problématiques de mobilité.

[60] ISO: International Organization for Standardization. Cette organisation a pour but de produire des normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux appelées normes ISO.
[61] Allotissement utilisé par la Communauté urbaine Le Mans métropole.

4. Contexte juridique et technique

Le contexte juridique a évolué pendant cette année de travaux, en effet, la Directive 2009/33/CE, qui devait être transposée, a eu une application en droit français à partir du 05/01/2011. Le code des marchés offre des outils simples tels que l'accord-cadre ou le groupement de commandes. Le recensement des besoins est essentiel comme pour tout marché public. L'achat décidé demandera une adaptation des critères.

4.1. Normes techniques en vigueur

Le cadre entourant les marchés des véhicules propres ayant beaucoup changé, il sera étudié et définit afin de connaître les conséquences de cette nouvelle réglementation notamment à travers la méthodologie de la valorisation des incidences énergétiques et environnementales.

4.1.1. Cadre

1. **Directive 2009/33/CE du 23/04/2009** relative à la promotion des véhicules de transports routiers propres et économes en énergie

2. **Loi 2011-12 du 05/01/2011** portant diverses dispositions d'adaptation de la législation au droit de l'Union européenne

L'article 12 de cette Loi intègre les prescriptions de la Directive 2009/33/CE du 23/04/2009 relative à la promotion de véhicules de transport routier plus économes en énergie et moins émetteurs de CO_2 et de polluants pour les délégataires de service public de transport de voyageurs et les autorités adjudicatrices soumises à l'Ordonnance du 06/06/2005. Les adjudicateurs soumis au Code des marchés publics verront celui-ci modifié en ce sens par un Décret en Conseil d'Etat.

Le législateur a fait le choix de poser le principe de la prise en compte des incidences énergétiques et environnementales lors de l'achat d'un véhicule. Un Arrêté conjoint des Ministres chargés de l'écologie et de l'économie précisera les modalités d'application, notamment le moyen d'intégration dans la décision et de quantification des critères.

3. **Décret 2011-493 du 05/05/2011** relatif à la prise en compte des incidences énergétiques et environnementales des véhicules à moteur dans les procédures de la commande publique

Ce Décret a trait à l'obligation de prise en compte de critères énergétiques et environnementaux dans les achats publics de véhicules de transport.

Ce Décret modifie d'une part, le CMP et précise d'autre part, le champ et les modalités d'application de l'article 12 de la Loi 2011-12 du 05/01/2011 : l'acheteur a le choix entre la fixation de spécifications techniques, dont le degré d'exigence est laissé à son appréciation et l'utilisation de critères d'attribution liés aux incidences énergétiques et environnementales du véhicule sur toute sa durée de vie. Dans la deuxième option, ces incidences peuvent être traduites en valeur monétaire.

Publics concernés : autorités adjudicatrices relevant de l'État ou des Collectivités territoriales et bénéficiaires d'une dévolution de service public de transport de voyageurs.

Entrée en vigueur : 1er juin 2011.

Véhicules concernés : Tous véhicules relevant des catégories M et N définies à l'article R311-1 du Code de la Route. (voitures particulières, véhicules transport de personnes et véhicules transport de marchandises).

④ **Arrêté du 05/05/2011** relatif aux modalités de prise en compte des incidences énergétiques et environnementales des véhicules à moteur dans les procédures de commande publique

Il détermine les incidences énergétiques et environnementales liées à l'utilisation du véhicule à moteur. Il convient de prendre en compte cette utilisation, comportant notamment la consommation d'énergie, les émissions de CO_2 et celles de particules, de composés d'azote et d'oxygène (NOx) et de composés hydrocarbonés non méthaniques (HCNM), ainsi que la méthodologie à appliquer s'il est envisagé de traduire ces incidences en valeur monétaire.

La Directive a donné un nouveau mode de calcul en prenant en compte les polluants et en les rendant obligatoire pour les fournisseurs lors de leur réponse aux marchés. Ce mode de calcul est assez complexe et nécessite un approfondissement.

4.1.2. Méthodologie de valorisation des incidences énergétiques et environnementales

Lorsque la personne soumise à l'obligation de prendre en compte les incidences énergétiques et environnementales liées à l'utilisation d'un véhicule de transport routier fait le choix de les traduire en valeur monétaire, les coûts, pour toute la durée de vie d'un véhicule, de la consommation d'énergie, des émissions de CO_2 et des émissions de polluants sont calculés selon la méthodologie suivante.

Les incidences énergétiques et environnementales à prendre en compte sont, au minimum :

- La consommation d'énergie
- Les émissions de dioxyde de carbone (CO_2)
- Les émissions de composés d'azote et d'oxygène (NOx), de composés HCNM et de particules

La consommation de carburant ainsi que les émissions de CO_2 et de polluants par kilomètre, sont fondées sur les procédures d'essais communautaires normalisées, en ce qui concerne les véhicules pour lesquels de telles procédures d'essais sont définies dans la législation communautaire en matière de réception par type. Pour les véhicules qui ne sont pas couverts par une procédure d'essai communautaire normalisée, la comparabilité des différentes offres est assurée au moyen de procédures d'essais largement reconnues ou de résultats d'essais réalisés pour l'autorité publique ou d'informations fournies par le constructeur.

① Coût de la consommation d'énergie sur toute la durée de vie du véhicule

Le coût, en euros, de la consommation d'énergie d'un véhicule sur toute sa durée de vie est calculé au moyen de la formule paramétrique :

$$CE = QEu \times VEu \times D$$

➔ Définition de QEu

QEu représente la consommation d'énergie par kilomètre d'un véhicule exprimée en mégajoules par kilomètre (MJ/km).

Lorsque la consommation de carburant est donnée dans une unité différente, elle est convertie en mégajoules par kilomètre (MJ/km) au moyen de la formule paramétrique :

$$QEu = QCu \times T$$

QCu représente la consommation de carburant par kilomètre, en litres ou en normo-mètres cubes (Nm^3). **T** représente la teneur énergétique du carburant concerné, telle que déterminée au tableau « Teneur énergétique des carburants » ci-dessous :

TENEUR ENERGETIQUE DES CARBURANTS	
CARBURANT	TENEUR ENERGETIQUE
Gazole	36 MJ/litre
Essence	32 MJ/litre
Gaz naturel/biogaz	33-38 MJ/m^3
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	24 MJ/litre
Éthanol	21 MJ/litre
Biodiesel	33 MJ/litre
Emulsions	32 MJ/litre
Hydrogène	11 MJ/litre

→ Définition de VEu

VEu représente la valeur d'une unité d'énergie en euros (€/MJ).

VEu est déterminée par référence à la plus basse des deux valeurs entre le coût avant imposition d'une unité d'énergie d'essence et le coût avant imposition d'une unité d'énergie de gazole.

Le coût avant imposition d'une unité d'énergie d'essence ou de gazole est égal au prix unitaire hors taxes de ce carburant, exprimé en euros par litre (€/litre), divisé par la teneur énergétique de ce carburant telle qu'elle figure dans le tableau « Teneur énergétique des carburants ».

Le prix unitaire hors taxes de l'essence ou du gazole pris en compte est le prix unitaire moyen national hors taxes pendant le semestre qui précède le mois de l'engagement de la consultation, de l'envoi à la publication de l'avis d'appel public à la concurrence ou, à défaut, de la procédure d'achat.

→ Définition de D

D représente la durée de vie restante du véhicule exprimée en kilomètres (km).

Lorsqu'il s'agit d'un véhicule neuf, cette valeur est celle fixée au tableau « Kilométrage total des véhicules de transport routier », sauf indication d'une durée de vie différente figurant dans les documents de consultation.

Lorsque le véhicule est d'occasion, cette valeur est déterminée selon la formule :

$$D = Dn - Da$$

Dn représente la valeur figurant au tableau « Kilométrage total des véhicules de transport routier ».

Da représente le nombre de kilomètres déjà parcourus par le véhicule.

KILOMETRAGE TOTAL DES VEHICULES DE TRANSPORT ROUTIER	
Catégorie de véhicules (catégories M et N telles que définies par l'article R311-1 du code de la route)	Kilométrage total
Voitures particulières (M1)	200 000 km
Véhicules utilitaires légers (N1)	250 000 km
Poids lourds (N2, N3)	1 000 000 km
Autobus (M2, M3)	800 000 km

Le prix unitaire hors taxes des carburants figure dans les publications officielles et sur le site internet du Ministère chargé de l'énergie.

② Coût des émissions de CO_2 sur toute la durée de vie du véhicule.

Le coût, en euros, correspondant aux émissions de CO_2 liées à l'utilisation d'un véhicule sur toute sa durée de vie est calculé au moyen de la formule paramétrique :

$$CCO_2 = QCO_2u \times VCO_2u \times D$$

→ Définition de QCO_2

QCO_2u représente les émissions de CO_2 en kilogrammes par kilomètre (kg/km).

→ Définition de VCO^2u

VCO_2u représente le coût, en euro par kilogramme (€/kg), de CO_2 émis, pris dans la fourchette figurant dans le tableau « Coût des émissions dans le transport routier (prix 2007) » (tableau ci-après).

L'acheteur peut appliquer un coût plus élevé, à condition que ce coût ne soit pas supérieur au double de la valeur la plus haute figurant dans ce tableau; dans tous les cas, le coût à appliquer est indiqué dans les documents de la consultation.

→ Définition de D

D représente la durée de vie restante du véhicule exprimée en kilomètres.

③ Coût des émissions de polluants sur toute la durée de vie du véhicule.

Le coût, en euros, correspondant aux émissions de polluants liées à l'utilisation d'un véhicule sur toute sa durée de vie est calculé en additionnant, sur toute la durée de vie du véhicule, les coûts correspondant aux émissions de NOx, de HCNM et de particules.

Le coût, en euros, correspondant à chaque polluant, lié à l'utilisation d'un véhicule sur toute sa durée de vie est calculé au moyen de la formule paramétrique :

$$CP = QPu \times VPu \times D$$

→ Définition de QPu

QPu représente les émissions en gramme par kilomètre (g/km).

→ Définition de VPu

VPu représente le coût du polluant, en euros par gramme (€/g), figurant dans le tableau ci-après.

L'acheteur peut appliquer un coût plus élevé, à condition que ce coût ne soit pas supérieur au double de la valeur figurant dans le tableau ci-après ; dans tous les cas, le coût à appliquer est indiqué dans les documents de la consultation.

→ Définition de D

D représente la durée de vie restante du véhicule exprimée en kilomètres.

COUT DES EMISSIONS DANS LE TRANSPORT ROUTIER (PRIX 2007)			
CO_2	NOx	HCNM	PARTICULES
0,03-0,04 €/kg	0,0044 €/g	0,001 €/g	0,087 €/g

Boite à outils

Une base de données est en cours de création sur le site http://www.cleanvehicle.eu/index.php?id=startseite&L=2.
Un calculateur est mis à disposition sur le site http://www.cleanvehicle.eu/fr/startseite/.
Coûts des carburants sur le site http://developpement-durable.gouv.fr/energie/petrole/se_cons_fr.htm.

Les normes Euro et EEV ne prennent pas en compte le CO_2 mais le CO. Cependant, le calcul du CO_2 peut être estimé à partir de la consommation de carburant, à l'aide du coefficient de conversion de 1 litre de gazole en masse CO_2[62].

Après l'étude des incidences de la Directive 2009/33/CE, il conviendra de s'attarder sur le code des marchés qui offre également un cadre qui doit être approfondi.

[62] Soit 2.662 d'après le bilan carbone de l'ADEME.

4.2. Code des marchés publics

Le code des marchés publics en vigueur encadre plusieurs étapes dont notamment celle de la construction du marché, celle de la procédure de passation et celle de l'exécution.

4.2.1. Propos liminaires

Le Code des marchés publics (Décret n°2006-975 du 1er août 2006 modifié[63]) constituera la base règlementaire au lancement de toute consultation relative à l'acquisition d'un véhicule. Seule une évaluation préalable du besoin rendra l'utilisation des règles du Code plus simple et permettra assurément d'offrir une lisibilité à l'achat durable, tout en respectant les principes de la commande publique.

Dans sa rédaction de 2006, le Code rend obligatoire la prise en compte d'objectifs de développement durable : ***la nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision […] en prenant en compte des objectifs de développement durable.***

Au regard de cet élément essentiel de chaque CCTP[64] ou cahier des charges fonctionnel, il pourra donc être exigé, de la part des fournisseurs, des produits plus respectueux de l'environnement, des normes de rejets polluants, des mémoires techniques explicatifs sur l'utilisation des véhicules dans les meilleurs conditions possibles, etc.

L'article 53 du Code des marchés publics fait référence aux critères, qu'il importe d'évaluer **en même temps** que la rédaction du cahier des charges. Il est nécessaire de les pondérer et de les rendre opérants, afin de déterminer **l'offre économiquement la plus avantageuse.**

Il appartiendra ainsi au pouvoir adjudicateur, de se fonder sur une **pluralité** de critères. Donnés de façon non exhaustive par le Code, ils ne doivent pas avoir pourtant d'effet discriminatoire mais doivent être directement liés à l'objet du marché.

Il est également important d'insister sur la pertinence de la **pondération**. La hiérarchisation, pourtant prévue par le Code, est à proscrire sur l'achat de véhicules, compte tenu de la possibilité de déterminer avec précision le besoin, qui est par ailleurs mesurable précisément (ex. : mode de calcul de la Directive[65]).

4.2.2. Au stade de la construction du marché

Le Code des marchés publics offre d'autres outils extrêmement précieux quant à la forme du marché (ces formules sont d'ailleurs cumulables) :

- **L'allotissement** (article 10) constitue une base, pour cibler les différents types de véhicules, mais également les fournisseurs susceptibles d'y répondre.
- **Le marché à tranches conditionnelles** (article 72), permet également d'acheter ou de louer de façon globale, pour l'acquisition d'un ou plusieurs véhicules.
- **L'accord-cadre** (article 76), nouveauté du Code de 2006, offre une souplesse d'utilisation et surtout la possibilité de remettre en concurrence ; il convient cependant de ne pas négliger la partie relative à la conclusion des marchés subséquents, qui est administrativement assez lourde.
- **Le marché à bons de commandes** (article 77) permet d'offrir une vraie réactivité dans la commande, mais restreint fortement le pouvoir adjudicateur (bordereau des prix figé, minimum de commande à atteindre, etc.). Marché pour lequel les petites communes devront faire référence au CCAG[66] fournitures et services.

[63] Consultable au lien suivant http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000264576&dateTexte=.
[64] Cahier des Clauses Techniques Particulières
[65] Évoqué dans le 4.1.
[66] Cahier des Clauses Administratives Générales

4.2.3. Au stade de la procédure de passation

Les marchés d'achats de véhicules sont considérés comme des marchés de **fournitures**, et non comme des marchés de services, quel que soit d'ailleurs le mode d'acquisition. L'article 1er du Code des marchés est explicite à ce sujet : *les marchés publics de fournitures sont les marchés conclus avec des fournisseurs qui ont pour l'objet l'achat, la prise en crédit-bail, la location ou la location-vente de produits ou matériels.*

En effet, lorsque la valeur estimée des biens à acquérir dépasse 193 000 € HT pour les collectivités territoriales et leurs établissements publics, ces pouvoirs adjudicateurs sont tenus de mettre en œuvre la procédure de **l'appel d'offres**, selon les dispositions de l'article 33, 57 à 59 (appel d'offres ouvert) ou 60 à 65 (appel d'offres restreint).

En dessous de ce montant, la **procédure adaptée** (article 28) a naturellement vocation à s'appliquer. Conformément aux dispositions de cet article, mais également au regard de la jurisprudence, il appartiendra au pouvoir adjudicateur de mesurer les supports de publication les plus « adaptés » à son achat, et ne pas hésiter à utiliser la Presse Quotidienne Régionale (PQR), qui contient très souvent des Journaux d'Annonces Légales (JAL). La presse spécialisée, type l'Argus Automobile, peut également être un bon moyen d'offrir une lisibilité aux annonces relatives aux marchés à procédure adaptée.

L'avantage incontestable des Marchés A Procédure Adaptée (MAPA) est de permettre à l'acheteur public de **négocier** avec les fournisseurs ayant remis une proposition. Cette négociation doit être indiquée dans le DCE. Conformément au Code, cette négociation doit **impérativement avoir lieu dans des conditions de stricte égalité de traitement des candidats, dans le cadre d'une transparence effective de la procédure**. Il importe donc de conserver les traces **écrites** relatives à la négociation. Le règlement de la consultation devra en outre préciser que le pouvoir adjudicateur se réserve le droit, dans le cadre du MAPA, de négocier avec les soumissionnaires ayant remis une offre conforme au cahier des charges. La négociation est interdite dans le cadre d'un appel d'offres.

4.2.4. Au stade de l'exécution

Le code propose également un certain nombre de règles qui peuvent faciliter l'exécution du marché à intervenir.

En termes financiers, il convient de prévoir la possibilité d'une **avance** à toute entreprise qui en fait la demande, dès lors que cette dernière est désignée attributaire. Sur certains véhicules, très spécifiques, où des PME peuvent répondre, une avance de trésorerie n'est pas à négliger.

TA Lille, 05/04/2011, Préfet du Nord, n°1003008, n°1003238

Pour ne pas fausser la présentation des offres, le Tribunal Administratif (TA) impose de la clarté dans les MAPA. L'information dès le lancement de la consultation de la possibilité de négocier doit être inscrite dans le DCE. Mentionner sans ambiguïté, la possible négociation devient donc l'obligation, dans les cas où le pouvoir adjudicateur déciderait de passer par la procédure du marché négocié.

Il est également à noter qu'eu égard à la nature des marchés, la sous-traitance est interdite dans le cadre des marchés de fournitures. La présence éventuelle d'un carrossier (en plus du fournisseur principal) ou d'un autre prestataire, devra être prévue par l'entreprise, par le biais de la **cotraitance**, également appelée groupement d'entreprises (article 51) à partir du moment où elle soumissionne.

Un échelonnement des paiements peut être prévu dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) : un acompte est versé lors de la livraison du véhicule (ex. à hauteur de 80 %) et un dernier acompte (20 %) sera versé 6 mois après la mise en service. Cela permettra d'appréhender l'évolution du véhicule dans des conditions normales d'utilisation.

Cette précision devra être mentionnée dans le règlement de consultation ou l'avis d'appel public à la concurrence, dans la mesure où il s'agit d'un élément essentiel du futur marché, que certaines entreprises ne sont pas nécessairement prêtes à assumer.

Il est important de mentionner une telle clause si le véhicule à acquérir est important ou expérimental, peu ou pas distribué.

Il va également de soi qu'il sera fait référence aux clauses traditionnelles d'un marché, notamment en ce qui concerne les pénalités de retard, au stade de la livraison. Il peut tout simplement être fait référence au CCAG relatif aux marchés de Fournitures Courantes et de Services (FCS) (Arrêté du 19/01/2009), dont l'article 14 précise les modalités suivantes :

Les pénalités pour retard commencent à courir, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une mise en demeure, le lendemain du jour où le délai contractuel d'exécution des prestations est expiré, sous réserve des stipulations des articles 13.3 et 20.4 du CMP.

Cette pénalité est calculée par application de la formule suivante :

$$P = \frac{V \times R}{1\,000}$$

Dans laquelle :

- P = le montant de la pénalité ;
- V = la valeur des prestations sur laquelle est calculée la pénalité ;

  Cette valeur étant égale au montant en prix de base, hors variations de prix et hors du champ d'application de la TVA, de la partie des prestations en retard, ou de l'ensemble des prestations si le retard d'exécution d'une partie rend l'ensemble inutilisable ;
- R = le nombre de jours de retard.

Il est toujours possible de déroger à cet article, en imposant des pénalités plus fortes dans le CCAP, avec une valeur forfaitaire, c'est-à-dire sans prendre en compte la valeur des prestations (ex. : 200 ou 500 € par jour calendaire de retard). Ces pénalités doivent être importantes, à plus forte raison lorsque le titulaire a proposé un délai de livraison, qui a fait l'objet d'un critère de choix des offres.

Une autre solution est de considérer que la pénalité est équivalente aux frais de location d'un véhicule de remplacement. De la même manière, ce véhicule peut directement être prêté par le titulaire du marché, sans que les coûts occasionnés ne soient à la charge du pouvoir adjudicateur. Il faudra cependant être attentif aux conditions de prêt, mais également aux conditions d'assurance d'un tel véhicule.

Les règles de marché étant définies réglementairement, le contexte propre à l'entité publique doit être listé et s'effectue par l'analyse des besoins.

4.3. Analyse des besoins

En matière de passation d'un marché public, l'analyse des besoins est une étape préalable indispensable.

L'article 1, alinéa 2, et l'article 5 du Code des marchés publics dispose notamment que l'efficacité de la commande publique et la bonne utilisation des deniers publics sont assurées par la définition préalable des besoins dont la nature et l'étendue doivent être déterminées avec précision par la personne publique.

Avant toute autre définition, la collectivité doit engager une réflexion globale sur ses déplacements afin d'optimiser son parc automobile en quantité et en qualité (mise en place de partage des véhicules, modes de déplacements alternatifs, charte d'utilisation des véhicules, etc.).

Les prestations sont définies par référence aux normes homologuées ou à partir d'autres normes applicables en France en vertu d'accords internationaux, dans les conditions prévues au Décret n° 84-74 du 26 janvier 1984 modifié[67], fixant le statut de la normalisation. Cependant des dérogations aux normes sont prévues par ce Décret.

L'analyse des besoins permettra une définition précise et exhaustive du besoin, l'expression fonctionnelle du besoin et la définition du cahier des charges fonctionnel.

4.3.1. La définition précise et exhaustive du besoin

Cette phase préalable mérite une réflexion attentive et approfondie. La juste définition du besoin doit permettre, notamment, aux collectivités/EPCI de bien comprendre la demande des utilisateurs afin de proposer des produits conformes. La rédaction du cahier des charges doit également rester neutre afin de permettre à la concurrence de s'exercer pleinement en n'orientant pas le choix de l'acheteur vers un produit particulier. En l'occurrence, la définition du besoin ne doit pas être un cadre rigide au point de constituer un obstacle à l'innovation.

Elle doit préciser son niveau de spécificité pour chaque famille de véhicule et des normes associées (exemple pour les véhicules utilitaires).

4.3.2. L'expression fonctionnelle du besoin

Ainsi que le précise la norme AFNOR NF X 50-151[68], « l'Analyse Fonctionnelle est une démarche qui consiste à rechercher, ordonner, caractériser, hiérarchiser et/ou valoriser les fonctions ». Ces fonctions sont celles du produit (matériel, logiciel, processus, service, etc.) exprimées exclusivement en termes de finalités, telles qu'elles sont attendues par l'utilisateur.

Ainsi, **l'analyse fonctionnelle du besoin** considère le rôle joué par la fourniture à l'égard des éléments qui l'entourent, le traduit par les fonctions de service et de contraintes, dont les critères permettent d'apprécier si elles sont bien remplies ou respectées. Telles sont les bases du **Cahier Des Charges Fonctionnel** (CDCF).

L'analyse fonctionnelle du besoin permet d'énoncer le besoin sous forme modélisée au sein d'un CDCF. L'énoncé du besoin sous une forme fonctionnelle, c'est à dire en termes de finalité, sans référence aux solutions techniques susceptibles d'y répondre, préserve toutes les chances d'émergence de l'innovation au moment de sa conception. Cette formalisation constitue l'expression fonctionnelle du besoin.

[67] Consultable au lien suivant http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006064597&dateTexte=20110421.
[68] Un résumé en est fait au lien suivant http://www.qualiteonline.com/rubriques/rub_3/dossier-20.html.

4.3.3. Le cahier des charges fonctionnel

Le CDCF est un des documents constituant le dossier de consultation des entreprises. Pour les appels d'offres publics ouverts ou restreints et, a fortiori pour les MAPA, le CDCF peut être utilisé avec profit, dans ce cadre, le demandeur a toute liberté d'appréciation sur les éléments de l'offre.

En particulier, le CDCF est en effet utile comme grille d'évaluation des offres.

Pour la rédaction de ce cahier des charges, l'acheteur peut s'appuyer sur les tableaux d'analyse fonctionnelle ci-dessous :

Fonctions générales	Fonctions principales	Moyens techniques	Attente d'infos pour l'analyse (mise au point de la grille de notation)
Mode de déplacements	Réflexion sur le mode du déplacement	• Vélo • Véhicule léger • Véhicule utilitaire	
	Réflexion sur la nature du déplacement (permet de définir le nombre de km à parcourir)	• Véhicule dédié à un service • Véhicule partagé • Véhicule d'astreinte • Etc.	
Caractéristiques techniques principales du véhicule	Définition de l'énergie	• Super sans plomb • Gasoil • Gasoil non routier • GNV • Electrique • B30 • Autres	
	Définition de la motorisation	• Type de moteur • Cylindré • Couple maxi • Boîte à vitesse	
	Définition des dimensions	• Largeur maxi • Hauteur maxi	

Fonctions générales	Fonctions principales	Moyens techniques	Commentaires et textes de référence
Caractéristiques spécifiques du véhicule	Définition des équipements liés à la fonction du véhicule	• Travaux Voirie • Entretien Voirie • Éclairage public • Transport et cérémonie • Espaces verts • Travaux bâtiments • Transport repas • Etc.	
Entretien du véhicule	Définition d'un contrat de maintenance	• Qualité de la maintenance • Niveau de maintenance • Les exclusions du contrat (ex. : pneumatiques)	
	Définition d'un éclaté de pièces nécessaires à l'entretien du véhicule par le parc auto	• Boites à vitesse • Moteur • Plaquettes de frein • Etc.	
Entretien spécifiques	Définition des différents contrôles techniques obligatoire en fonction du véhicule	• Contrôle Technique (CT) véhicule léger • CT véhicule frigorifique • CT véhicule nacelle • CT bus	
Coûts globaux	Elaboration d'une grille de prix à intégrer pour le cycle de vie	• Acquisition • Énergie • Entretien	
Critères environnementaux	Définition des critères environnementaux	• Les émissions des différents gaz polluants • Les engagements dans les démarches de managements environnementales type ISO 14001 • Intégration de produits recyclés ou/et recyclables	

Après la définition du besoin, il sera important de définir la grille de notation à faire apparaître dans le marché et de préciser le tableau de notation par exemple[69] :

Critères	Coefficient
Excellent : le dossier comporte des solutions innovantes et abordables	100 %
Performant : le dossier est non seulement complet mais il propose aussi des solutions innovantes	80 %
Répondant aux besoins : toutes les informations sont fournies mais n'apportent pas de plus value	60 %
Acceptable : les informations ne sont pas complètes	40 %
Faible : les informations ne sont pas complètes et peu claires	20 %
Insuffisant : les informations sont très succinctes ou inexistantes	0 %

[69] Un autre exemple est donné en Annexe n°7.

4.3.4. Conclusion

En favorisant des dépenses de qualité, dont l'équilibre économique intègre l'ensemble des coûts prévisibles à moyen et à long terme (coût global), la politique d'achats publics durables contribue à lutter contre le gaspillage des ressources.

Cette notion s'oppose aux contrats passés avec le seul souci de la dépense immédiate et qui s'avèrent, à terme, générateurs de surcoûts dus :

- à la mauvaise qualité des prestations,
- au coût des avenants,
- aux dépenses de fonctionnement non maîtrisées (énergie, entretien et maintenance, réparations, etc.),
- au coût des dommages et des pollutions engendrés,
- à la faible fiabilité des entreprises rendant le service après-vente impossible,
- aux infractions au droit du travail,
- aux risques sociaux susceptibles d'entraver la bonne exécution des contrats,
- aux effets d'images déplorables liés à des achats contraires à l'éthique (surexploitation des ressources naturelles, produits fabriqués au moyen du recours au travail forcé),
- etc..

L'analyse du besoin permet de savoir ce que l'on va acheter. Ensuite, il faut se donner des outils pertinents afin de pouvoir déterminer des coûts.

4.4. Détermination des coûts

De nombreuses organisations publiques et privées reconnaissent les avantages liés à la prise en compte du coût global d'utilisation des produits. Concernant les véhicules, il est nécessaire de raisonner en **C**oût **G**lobal **K**ilométrique. Ces coûts couvrent l'ensemble du cycle de vie : prix d'achat, d'utilisation, de maintenance et de traitement en fin de vie (**coût global d'utilisation)**. Dans cette optique, les économies financières substantielles sont parfaitement possibles, sans compter les coûts plus globaux liés à la dégradation environnementale et aux problèmes sociaux qui peuvent également être minimisés.

Les coûts d'utilisation « cachés » pris en compte, l'intérêt économique de l'achat responsable permet d'améliorer la vision de l'acquisition.

La difficulté de la démarche réside dans la séparation des budgets internes des collectivités (investissement et fonctionnement). Ainsi, l'acheteur public est souvent dissuadé de prendre en compte les offres favorables à l'environnement par le seul prix actuel du marché. La responsabilité de l'acheteur public contribue, en tout cas, à entretenir un cercle vicieux : les offres favorables à l'environnement resteront peu demandées par les acheteurs publics parce qu'elles sont trop chères et elles restent trop chères parce qu'elles sont peu demandées par les acheteurs publics.

4.4.1. Comment calculer le coût du cycle de vie ?

Le coût du cycle de vie d'un véhicule se compose de :

- son coût d'acquisition
- son coût de propriété (utilisation et maintenance)

Pour évaluer son coût de propriété, il faut décomposer plus finement.

Par exemple :

Coût de propriété *Ce + Cm* soit :

- Ce = coût énergétique
- Cm = coûts de maintenance et réparation

4.4.2. Comment déterminer le coût énergétique ?

Dans l'analyse du besoin, il est important de définir le type de déplacement que les utilisateurs du véhicule seront amenés à faire[70] sur la période d'amortissement définie par la collectivité.

Il faut réaliser un tableau comparatif des offres.

On appliquera la consommation affichée par le constructeur en fonction du type de parcours et on la multipliera par le tarif du carburant de la période choisie dans le marché.

Exemple : Pour un véhicule affecté au service du courrier, le véhicule effectuera en moyenne **annuelle 5 000 km** en milieu urbain. La collectivité souhaite que le véhicule soit amorti sur huit ans. Le véhicule parcourra ainsi sur cette période **40 000 km.**

[70] Évoqué dans le 2.1.

Analyse type :

Offres	Consommation moyenne Urbain	Nombre de litres de carburant sur la période	Tarif du SP 98 en date du marché	Montant estimatif de consommation	Note sur 5[71]
Véhicule A	5,80 Litres	2 320,00	1,452 €	3 368,640 €	4,83
Véhicule B	5,60 Litres	2 240,00	1,452 €	3 252,480 €	5,00
Véhicule C	5,70 Litres	2 280,00	1,452 €	3 310,560 €	4,91
Véhicule D	6,10 Litres	2 440,00	1,452 €	3 542,880 €	4,59

4.4.3. Comment déterminer le coût de maintenance et de réparation ?

Deux solutions sont à explorer :

- Le contrat de maintenance (s'il n'y a pas de garage intégré[72])
- Un éclaté de pièces (s'il a un garage) avec le coût horaire d'intervention des Techniciens des collectivités/EPCI.

→ Le principe est de définir un contrat de maintenance type pour que chaque entreprise propose les mêmes prestations.

→ Dans l'analyse du besoin, il est important de définir avec les techniciens du parc automobile une liste des pièces d'usures, pendant la durée d'amortissement, afin d'élaborer une fiche entretien comparative.

[71] Sur la base de la formule de calcul : (offre la moins disante / offre analysée) x 5
[72] Évoqué dans le 4.4 et en retour d'expériences de la Ville de Rennes.

Exemple d'une fiche entretien :

Organes ou pièces détachées d'origine	Référence constructeur	Prix Tarif H.T.	Remise consentie	Prix net H.T.	Temps barêmés
1 Moteur neuf					
1 Boite de vitesses neuve					
1 Kit d'embrayage complet (disque + mécanisme + butée)					
1 Jeu de disques avant					
1 Maître-cylindre de frein					
1 Ligne d'échappement complète (sans le collecteur d'échappement)					
1 Radiateur de refroidissement moteur					
1 Pare brise complet avec nécessaire de montage					
1 Calculateur					
1 Démarreur neuf					
1 Moteur d'essuie glace neuf					
1 Optique de feu avant droit					
1 Rétroviseur droit complet avec fixation					
TOTAL					

Dans le coût de la maintenance, on peut inclure la durée de garantie du véhicule (elle peut atteindre sept ans chez certains constructeurs). Elle diminuerait proportionnellement ce coût si la maintenance est comprise dans la garantie.

L'analyse des besoins aura permis de connaître l'achat souhaité ensuite, il faudra adapter les critères de choix en fonction des achats.

4.5. Adaptation des critères de choix en fonction des achats

L'attribution de marché s'effectue par l'analyse de critères pondérés ou hiérarchisés liés à l'objet du marché. Ces critères sont indiqués dans l'avis d'appel à concurrence et dans les documents de la consultation.

Conformément à l'article 53 du code des marchés publics, les critères peuvent porter sur la qualité, le prix, la valeur technique, le caractère esthétique et fonctionnel, les performances en matière de protection de l'environnement, les performances en matière d'insertion professionnelle des publics en difficulté, le coût global d'utilisation, la rentabilité, le caractère innovant, le service après-vente et l'assistance technique, la date de livraison, le délai de livraison ou d'exécution. Cet article précise que d'autres critères peuvent être pris en compte s'ils sont justifiés par l'objet du marché.

Les critères de choix et leur pondération doivent donc être adaptés en fonction de l'achat. Les tableaux que vous trouverez dans les développements suivants donnent des informations sur les critères les plus pertinents, avec les pondérations appropriées.

4.5.1. Critères pour un Vélo à Assistance Electrique (VAE)

Libellé des critères pour un VAE	%
Coût global (prix des fournitures et prestations)	20 à 30
SAV avec un éclaté des pièces du VAE et les pièces d'usure	10 à 15
Qualité des batteries, fondée sur une fiche technique et une démonstration	40 à 50
Durée de vie de la batterie (recyclabilité et impact environnemental)	10 à 20
Délai de livraison	5 à 10

4.5.2. Critères pour un scooter électrique ou thermique

Libellé des critères pour un scooter électrique	Libellé des critères pour un scooter thermique	%
Coût global (prix des fournitures et prestations)	Coût global (prix des fournitures et prestations)	20 à 30
SAV avec un éclaté des pièces du scooter et les pièces d'usure	SAV avec un éclaté des pièces du scooter et les pièces d'usure	10 à 15
Qualité des batteries, fondée sur une fiche technique et une démonstration	Qualité du véhicule	40 à 50
Durée de vie de la batterie	Rejets de CO_2 et autres polluants (émission sonores)	10 à 20
Délai de livraison	Délai de livraison	5 à 10

4.5.3. Critères pour un véhicule léger thermique

Libellé	%
Coût global (prix des fournitures et prestations)	45
SAV	30
Rejets polluants	15
Recyclabilité et éco-conception	5
Délai de livraison	5

En ce qui concerne le critère du prix, celui-ci peut prendre en compte uniquement le prix d'achat. Le prix d'achat seul n'est pas toujours un bon indicateur. Il est préférable d'avoir une vision de la gestion de vie du produit et d'envisager une notion de coût global dont les éléments de composition peuvent être différents en fonction de la collectivité. Pour les véhicules, le prix correspond au prix de revient kilométrique comprenant si nécessaire le forfait d'entretien. Il convient de le mettre en corrélation avec les services proposés tels que les garanties, etc.

Pour un véhicule, le coût global peut s'établir selon la formule suivante :

(Prix d'achat – prix de reprise)
+
+ ou – bonus/malus
+
immatriculation (en général compris dans le prix d'achat)
+
forfait entretien sur 5 ans pour un nombre de km prédéterminé exemple 75 000 km[73]
+
coût énergie

---

75 000

L'hybride est peu concurrentiel. Face à cette donnée économique, il convient d'utiliser le MAPA avec des demandes de devis et une démonstration, sachant que les critères relatifs aux véhicules thermiques sont parfaitement adaptés. Il peut également s'ajouter à cette formule la prise en compte de la qualité de l'hybridation, un point sur les batteries et les bornes, ainsi que la recyclabilité. Il faut utiliser un MAPA avec une demande de devis et de démonstration test.

[73] 75 000 km est la moyenne calculée par le Conseil général Loire-Atlantique pour une rentabilité maximum d'un véhicule.

4.5.4. Critères pour un véhicule léger électrique

Pour les véhicules électriques, eu égard au coût d'achat encore élevé, **un groupement de commandes avec plusieurs entités publiques sera le meilleur moyen d'offrir des opportunités de concurrence, mais également des prix plus intéressants.**

Libellé	%
Coût global (prix des fournitures et prestations, notamment la location ou l'achat des batteries)	40
SAV	20
Qualité du véhicule, sur la base d'une fiche technique, la durée de garantie	20
Recyclabilité et éco-conception	10
Délai de livraison	10

4.5.5. Critères pour un véhicule utilitaire

Libellé	%
Coût global (acquisition, immatriculation, fiches entretien et consommation)	40 à 50
SAV	10 à 20
Qualité du véhicule sur la base d'une fiche technique et la démonstration sur site (à titre gratuit ou avec prime)	20
Aspect environnemental (émissions polluantes, respect de la norme, émissions sonores)	10 à 15
Délai de livraison	5 à 10

Pour certains type de véhicules (engins d'entretien parcs et jardins qui ne disposent pas de compteur, ...), on évaluera plutôt le nombre d'heures d'utilisation plutôt que le kilométrage en prenant également en compte la consommation d'énergie.

4.5.6. Quid de la location et des critères à retenir ?

Les critères pour les locations seront à peu près identiques à ceux de l'achat, le prix d'achat étant remplacé par le coût de la location ou la notion de charge utile résiduelle. En revanche, le coût d'entretien n'entre plus dans le calcul du critère. La reprise s'effectue lorsque le nombre de kms indiqués dans la formule est atteint.

Le forfait prend en compte l'assistance en cas de panne, l'entretien, le remplacement des pièces y compris les pneus, etc. Le CCTP doit mentionner clairement les besoins en assistance et entretien.

Le coût de l'énergie pris en compte sera le coût en vigueur, à une date précisée dans le DCE, suivant la consommation du véhicule au kilomètre selon le Descriptif Technique Détaillé (DTD)[74].

➔Pour le critère prix, une note de 10 sera attribuée au candidat présentant l'offre la moins élevée, les notes des autres candidats étant attribuées proportionnellement à l'écart constaté entre les montants offerts et le montant le moins élevé.

➔Pour le critère valeur technique ou qualité, son analyse se fera sur la base du DTD. Les équipements pris spécifiquement en compte peuvent être les suivants :

- équipements supplémentaires relatifs à l'écologie accordés par rapport aux exigences techniques minimum de la collectivité,
- équipements supplémentaires de sécurité accordés par rapport aux exigences techniques minimum de la collectivité.

Le critère SAV concerne le suivi du véhicule : ce dernier critère doit permettre d'évaluer le suivi technique du véhicule (contenu des forfaits par la lecture du mémento, la durée et l'étendue de la garantie proposée, la possibilité d'avoir les fiches travaux du véhicule par voie informatique, un maillage géographique des établissements pour l'entretien, …).

Ce critère doit être précisé. L'appréciation de la qualité est suggestive. Il convient de le compléter par exemple par une analyse des équipements, de l'ergonomie, de la sécurité, du poids, de confort, d'aspects techniques, de tests, …).

Pour la pondération des critères, la règle du proportionnel est préférable.

➔Exemple

Libellé	%
Prix des fournitures et prestations	50
Valeur technique	40
Suivi du véhicule	10

[74] Il s'agit d'un questionnaire destiné au candidat d'un marché afin de connaître les modalités qu'il envisage de mettre en œuvre pour l'exécution de son marché. Les questions sont adaptées au marché concerné. Il peut s'agir de questions portant sur l'organisation de la société (référent, horaires d'ouverture, astreinte nuit et jours fériés, personnel, formation de ce dernier, moyens pour recyclage de produits, ...). Ce document est contractuel.

Nom de la société	Prix en €	Note	Note avec le coefficient
X	10 000	0 (prix le plus élevé)	0 x 50 % = 0
Y	8 000	4 calcul de l'écart entre le prix le plus haut et l'offre de la société Y = 2000 divisé par le prix de l'offre la plus basse multiplié par 10	4 x 50 % = 2
Z	5 000	10 (prix le plus bas)	10 x 50 % = 5

À la note est appliqué le % du critère prix, selon l'exemple 50 %, pour l'obtention d'une note pour ce critère. Certains critères peuvent comporter plusieurs éléments à analyser.

Exemple : pour la qualité, il existe l'« équipement relatif à l'écologie » et l'« équipement de sécurité ». On définit à l'avance un nombre de point par rubrique de chacun des éléments :

- Équipement écologie : rejet $C0_2$, huile spéciale soit 5 points pour chaque élément
- Équipement sécurité : feu de recul, siège réglable soit 5 points pour chaque élément

Nom de la société	Nombre d'élément satisfait	Note	Note avec le coefficient
X	Tous	20 points	20 x 40 %= 8
Y	1	5 points	5 x 40 % = 2
Z	3	15 points	15 x 40 % = 6

Et ainsi pour tous les critères. L'addition des notes de chaque critère ramené à 10 donne le classement de l'entreprise attributaire

Les critères étant connus et adaptés au choix de l'achat, il faudra savoir si l'accord-cadre ou le groupement de commandes sont pertinents et les raisons de ce choix.

4.6. Pertinence d'un accord-cadre

Compte-tenu des dispositions du Code des marchés publics, et s'agissant de fournitures dont les prix sont rapidement élevés, le confort offert par les Marchés à procédure adaptée, et particulièrement la possibilité de recourir à la négociation sont vite hors de portée.

L'accord-cadre peut permettre d'étendre cette possibilité, dans une certaine limite. En effet, chaque marché subséquent d'un accord-cadre, et dès lorsque son montant ne dépasse pas 193 000 €HT, relève du MAPA. L'accord-cadre permet donc d'évaluer le seuil non pas pour l'ensemble du besoin homogène mais pour chaque besoin particulier, d'un ou plusieurs matériels constituant un marché subséquent.

Concrètement, si le besoin total de la collectivité ne dépasse pas 193 000 € HT/an, elle peut procéder par voie de MAPA.

Si son besoin dépasse 193 000 €HT, elle est soumise à la procédure d'appel d'offres. Dans ce cas, si tout ou partie des véhicules achetés n'atteint pas le seuil, la collectivité peut efficacement passer un accord-cadre, dans le cadre d'un appel d'offre.

Elle retient alors un nombre limité de fournisseurs, sur la base de critères tels que l'adéquation des gammes de produits proposés avec les besoins, la capacité à répondre aux futurs marchés subséquents, … Ces fournisseurs sont ensuite périodiquement mis en concurrence entre eux, en cas de nouveaux besoins.

Les marchés subséquents porteront sur un véhicule dont le besoin sera clairement défini, en plusieurs exemplaires éventuellement. Si le montant d'un marché subséquent dépasse les 193 000 € HT, la procédure à suivre est à nouveau celle de l'appel d'offres, mais si ce montant est inférieur au seuil, alors, il pourra s'agir d'un MAPA.

Dans tous les cas, les marchés subséquents seront attribués selon des critères qui sont différents de ceux de l'accord-cadre, selon le modèle exposé plus haut.

La notification des marchés subséquents est conforme à celle des marchés habituels. A ce niveau, la procédure d'accord-cadre est plus lourde que celle d'un marché à bon de commande.

En revanche, la possibilité de remettre en concurrence au sein de l'accord-cadre plusieurs opérateurs, s'agissant de fourniture dont l'offre est très volatile tant sur le plan technique que sur le plan économique, améliore sensiblement l'efficience des achats.

L'accord-cadre étant dessiné, il convient de s'arrêter sur le groupement de commandes[75] qui était d'actualité dans le domaine des véhicules propres avec le groupement de commandes national entre l'UGAP, La Poste, …

[75] Pour plus d'informations sur le groupement de commandes, un document de synthèse intitulé « Mise en œuvre d'un outil d'achat : le groupement de commandes » a été publié en juin 2011 et est disponible sur la partie privée du site du RGO www.reseaugrandouest.fr.

4.7. Pertinence d'un groupement de commandes

En matière de véhicules, l'offre UGAP est très complète (gamme particulièrement étendue, depuis les véhicules légers jusqu'aux poids-lourds et engins correspondant à de très nombreux métiers), les prix sont particulièrement compétitifs, et l'UGAP permet de choisir entre simple acquisition et location longue durée, avec ou sans fleet management (gestion administrative, et maintenance technique de la flotte).

Compte tenu de cette offre particulièrement complète et compétitive, on peut s'interroger sur l'intérêt d'envisager de lancer son propre appel d'offres, avec ou sans groupement de commandes avec d'autres collectivités[76]. Plusieurs raisons pourraient inciter une collectivité de taille importante à lancer son propre appel d'offres, de préférence en groupement de commandes avec d'autres collectivités géographiquement proches (ex. : une Communauté urbaine avec ses Villes membres) :

→ L'offre UGAP est particulièrement adaptée aux collectivités qui ne réalisent pas en régie l'entretien des véhicules. Cependant lorsqu'une collectivité dispose de son propre garage elle a intérêt à limiter le nombre de marques de véhicules entretenus, pour garantir l'efficacité du travail de ses mécaniciens, pour contenir leur formation dans des proportions raisonnables, pour optimiser les investissements en outils de diagnostic et en outillage spécifique aux marques et pour limiter les immobilisations financières en stock de pièces détachées spécifiques aux marques (pièces captives)[77].

Il se trouve que le contexte de la concurrence locale peut parfois permettre, tout en tenant compte du respect du CMP, de stabiliser les référencements fournisseurs, tout en bénéficiant de tarifs très attractifs qui soient compétitifs avec ceux offerts par l'UGAP. Certains constructeurs sont en effet attachés, pour des raisons de stratégie interne, à conquérir ou conserver tel ou tel client, ce qui peut les inciter à répondre aux mises en concurrence en offrant des tarifs particulièrement compétitifs. Lorsque le contexte local le permet, il est alors souhaitable de réunir, dans un groupement de commandes, un nombre suffisant de collectivités, pour que le volume d'achat soit suffisamment attractif pour espérer bénéficier de conditions financières comparables à celles de l'UGAP, tout en bénéficiant d'une meilleure stabilité des référencements fournisseurs.

→ Un concessionnaire, du fait de sa proximité avec la collectivité, et de la bonne connaissance de son client, sera susceptible de fournir des services que l'UGAP aura plus de difficultés à rendre.

Par exemple :

- **une adaptation plus précise (ou personnalisée) des commandes en fonction des besoins spécifiques** (par exemple prise en compte de sous-traitants locaux dans le domaine de l'aménagement des véhicules) ou une adaptation plus forte aux normes de la collectivité (ces normes pouvant parfois dépasser la réglementation, dans le domaine de la sécurité des véhicules par exemple) ;
- **une prise en compte plus réactive et « commerciale » des problèmes** pouvant survenir durant l'acquisition ou en après vente (exemple interprétation plus favorable des réparations de pannes survenant peu de temps après la période de garantie) ;
- **un service plus étendu** rendu possible par la proximité géographique entre le fournisseur et la collectivité (exemple livraison sur site d'un véhicule spécialement préparé pour la collectivité, avec logos apposés).

[76] Un groupement de commandes est lancé depuis 2011 entre la Communauté urbaine Nantes métropole et la Communauté d'agglomération Angers Loire métropole sur les bus hybrides électriques / diesel pour plus d'informations se reporter au document de synthèse « Mise en œuvre d'un outil d'achat : le groupement de commandes » (juin 2011) p. 36 et 37.

[77] Pour plus de détails voir la fiche expérience dite « Garage intégré » de la Ville de Rennes p.42.

5. Conclusion et perspectives

5.1. Plan de Déplacement des Entreprises

Le Plan de Déplacements des Entreprises (PDE) est un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés aux activités professionnelles en favorisant l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle. Sa mise en œuvre est encouragée par les autorités publiques, car il présente de nombreux avantages pour les entreprises, les salariés et la collectivité. Le PDE est un vrai projet d'entreprise ou de collectivité, qui peut s'inscrire dans une démarche « qualité » ou dans un système de management environnemental.

Les déplacements liés aux activités professionnelles concernent les trajets domicile/travail.

Retour d'expériences du Conseil régional Poitou-Charentes

En 2006, le Conseil régional a réalisé un Plan de Déplacement en Etablissement qui a conduit à la mise en place d'actions et de dispositifs incitant les agents de la collectivité à revoir leur mode de déplacement domicile/travail. Ainsi aujourd'hui 18 % des agents privilégient les transports en commun.

Il restait à étendre ce travail aux déplacements professionnels. C'est ainsi qu'une refonte du système de réservation des ressources a été engagée.

Le système de réservation en place en 2011 affecte systématiquement un véhicule à une déclaration de déplacement, quelque soit le lieu, l'horaire et la durée.

Ainsi, il a été décidé de faire évoluer cette approche de réservation. En partant uniquement de l'expression d'un déplacement (lieu, durée, jour, horaires, nombre de personnes), il est affecté par le système le mode de déplacement le plus approprié; après étude (toujours par le système) des paramètres renseignés par le demandeur.

En conséquence pour un déplacement de Poitiers vers La Rochelle, le système va proposer un train aux horaires permettant de satisfaire le rendez-vous en fonction des éléments recueillis. De plus, ce système interfacé avec des données renseignées, tels que les réseaux de bus urbains des différentes villes équipées, des horaires SNCF, ou encore des moyens alternatifs proposés, tels que l'autopartage, les vélos en location et autre report multimodal, garanti le mode de déplacement le plus vertueux.

5.2. Changement des habitudes - Le covoiturage

Dans 80 % des cas, les modes de déplacements professionnels ou sociaux utilisés par le public sont un véhicule personnel, par choix, ou par nécessité, les transports collectifs n'étant pas toujours adaptés aux besoins (éloignement des points d'arrêts, horaires, trajet).

Le **covoiturage** est un moyen alternatif pour effectuer des trajets en partage avec d'autres usagers. Individuellement, il permet de réduire les frais de déplacement, de stationnement et d'usure du véhicule personnel tout en passant un moment de convivialité et en développant des solidarités. Collectivement, il constitue un enjeu environnemental, il contribue en effet à réduire les embouteillages, les émissions de gaz à effet de serre, la pollution urbaine et le bruit.

Pour inciter les Agents et la population à avoir recours au covoiturage, trois types d'actions sont indispensables et indissociables :

- Le recours à une centrale de mise en relation via internet afin de faciliter la rencontre de l'offre et de la demande.
- La mise à disposition d'aires de covoiturage sécurisées
- La mise en œuvre d'une communication et sensibilisation du public afin d'ancrer cette pratique

1 Site internet

Le site internet est un outil de communication nécessaire à l'information et à l'utilisation du covoiturage. Dans ce cadre, un partenariat peut être étudié avec une collectivité, déjà engagée dans une action de covoiturage, afin de mutualiser les services préexistants[78]. Il peut aussi être créé un site dédié et unique mais en terme de lisibilité, un rassemblement des offres est plus judicieux.

Exemple du Conseil général Loire-Atlantique

L'utilisation du site nécessite la création d'un dossier d'inscription en ligne donnant un numéro de dossier et un mot de passe qui permettent d'accéder au site pour déposer une annonce ou rechercher une offre.

Les annonces déposées constituent la base de données des offres de covoiturage. Le moteur de recherche permet à tout utilisateur de trouver et d'afficher les offres en concordance géographique et temporelle avec ses annonces. Les coordonnées (mail ou téléphonique) des covoitureurs potentiels s'affichent pour permettre un contact.

Lors d'un covoiturage, le conducteur doit effectuer une déclaration d'équipage qui lui assurera, en cas d'accident éventuel, le classement de trajet en accident de travail si son déplacement lui fait effectuer un détour par rapport à son trajet direct entreprise-travail.

[78] C'est ainsi que le Conseil général de Loire-Atlantique a procédé en s'associant avec la Communauté urbaine Nantes Métropole et la Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire.

❷ Aires de covoiturage

Les aires de covoiturage sont soit déjà existantes, sauvages ou installées sur des parkings existants publics ou privés. En cas de création, il conviendra de prioriser des emplacements sur des voies à circulation douce, favorisant dans la mesure du possible la multi modalité (proximité d'un arrêt de transport collectif, d'une piste cyclable, d'abris vélos).

La création s'effectue en partenariat avec les propriétaires (communes, enseignes commerciales…) dans le cadre de conventions. Certaines aires qu'elles soient sauvages, pérennisées ou nouvelles nécessitent la réalisation d'aménagements et l'installation d'équipements (accès sécurisé, signalétique spécifique, éclairage).

❸ Communication et sensibilisation

Pour favoriser le recours au covoiturage, il est nécessaire de communiquer par exemple sur la réalisation de campagnes d'information et de communication, sur les interventions auprès des administrations et des entreprises dans le cadre de leur plan de mobilité et sur la détermination d'une signalétique claire et attractive.

5.3. La formation

Dans la mise en place d'achats de véhicules « propres », la formation est importante notamment en ce qui concerne la conduite économique.

Être un conducteur éco-responsable, c'est utiliser son véhicule de manière optimale afin de réduire la consommation de carburant, les émissions polluantes et l'usure du matériel.

Le conducteur sera attentif à sa conduite dans les temps qui suivront la formation mais le bénéfice diminuera avec le temps. L'éco-conduite ne doit pas appartenir au DIF en effet, elle doit être obligatoire, en premier, pour les Agents travaillant exclusivement sur des véhicules (conducteurs de BOM, …). La formation peut être dispensée par un prestataire de services de différentes manières.

Qu'est ce que le réseau des formateurs internes ?[79]

Il s'agit de proposer une formation à la conduite économique à des agents qui partageront à leur tour leur connaissance dans le cadre du réseau des formateurs internes mis en place par la collectivité/l'EPCI.

Être un formateur interne, c'est dispenser aux collègues de la collectivité/l'EPCI le savoir faire dans son domaine de compétences. Pour la collectivité/l'EPCI, c'est valoriser les compétences internes et s'appuyer sur des connaissances individuelles au profit d'un collectif.

En offrant la possibilité aux Agents ayant des compétences professionnelles spécifiques de les dispenser en interne, la collectivité/l'EPCI profite du retour positif des talents individuels des Agents dans des domaines à valeur ajoutée. L'intégrer dans l'offre des formations internes implique d'identifier les personnels cibles et la mise en œuvre d'un plan de formation.

[79] Ce type de formation est en cours de validation par la hiérarchie auprès du Conseil régional Poitou-Charentes.

5.4. Les installations à équiper

Le carburant destiné au ravitaillement de nos flottes de véhicules représente un budget important et en toute logique, ce sera le premier poste de dépenses visés par des recherches d'économie. C'est particulièrement vrai dans la période que l'on connaît actuellement avec des prix qui "flambent" à la pompe.

L'installation d'une station service privative apparaît souvent comme étant la meilleure solution pour nos flottes "captives". Elle permet une bonne maîtrise des réservations et un contrôle précis des consommations. Cependant, les investissements sont relativement lourds et l'amortissement nécessite des volumes distribués importants. Elle apparaît néanmoins incontournable pour la distribution du GNR ou du GNV.

L'autre solution, qui consiste à se doter de cartes accréditives pour accéder au réseau des pétroliers, est indiscutablement plus simple à mettre en œuvre et est également incontournable pour le ravitaillement des véhicules amenés à faire des déplacements extérieurs.

Le choix du mode de ravitaillement des flottes est donc parfois difficile; il passe avant tout par un inventaire, le plus exhaustif possible, des avantages et inconvénients des deux solutions :

5.4.1. Station privative

❶ Les points forts

➔Coûts performants

Les achats de carburants en vrac sont plus souvent compétitifs par rapport aux prix pratiqués à la pompe dans le réseau des grands pétroliers TOTAL, ESSO, BP,SHELL (seul accessible pour les cartes accréditives).

➔Pas de parcours "haut le pied"

Les stations privatives sont généralement situées sur les sites de stationnement des principaux véhicules techniques, engins TP et agricoles (véhicules lents / coût global de déplacement important).

➔Contrôle efficace des prises de carburant

Les stations peuvent être surveillées et limitées en accès (la destination des carburants est bien maîtrisée).

➔Gestion précise des coûts et des consommations

De nombreux logiciels spécifiques permettent de suivre précisément les coûts de fonctionnement. La sensibilisation des conducteurs, le contrôle des prises et la correction des dérives peuvent être gérés directement. Une politique de réduction des consommations peut facilement être mise en œuvre.

➔Distribution possible de GNR et mélange

Le carburant GNR qui concerne les balayeuses, matériels TP et agricoles, peut représenter une forte proportion de nos consommations et n'est pas accessible dans les stations privés – la distribution du mélange pour les cyclomoteurs et le ravitaillement des petits matériels techniques par bidons (débroussailleuses, souffleurs à feuilles, tailles haies…) sont également facilités par une station privative.

➔Maîtrise de nos choix énergétiques

La possession de cuves permet d'opter à tout moment pour des carburants verts dont la distribution est limitée aux flottes (biocarburants, diester, éthanol, …).

➔Distribution maîtrisée du carburant GPL

La distribution du carburant GPL n'est pas assurée de manière constante dans le secteur privé. Elle nécessite une sensibilisation des utilisateurs facilement gérable avec une station privative.

→Déclenchement des entretiens

Le logiciel nous permet de passer des informations simples au niveau des pompes, telles que les alertes pour les entretiens ou visites techniques. Le blocage de la distribution est également possible pour des véhicules qui ne sont plus en règle.

→Autonomie

Un stock de carburant géré en interne garantit une autonomie en cas de grève ou de blocage des stations privées.

❷ Les points faibles

→Investissement important

Le coût de construction d'une station est relativement important (671 000 F[80] en 1997 pour la station de la ferme des bois de la Ville de Rennes).

→Coûts de fonctionnement

Les mises aux normes et entretiens représentent des coûts importants (pour la Ville de Rennes entre 5 000€ et 10 000€ par an). Il convient donc de ramener ces coûts à la quantité de carburant distribuée annuellement (près de 1 million de litres pour la Ville de Rennes - l'incidence sur le prix au litre reste alors relativement faible : 0.5 à 1ct d'€uros par litre).

→Risque environnemental

Le stockage et la distribution de carburant sont considérés comme des activités à risque soumises à la réglementation ICPE et ATEX.

→Pas de couverture du ravitaillement pour les déplacements extérieurs

La gestion des déplacements extérieurs nécessite des cartes accréditives pour l'accès à un réseau de station national.

5.4.2. Cartes accréditives

❶ Les points forts

→Pas d'investissement

La gestion par cartes accréditives est refacturée au travers du prix du carburant et d'un forfait de 11 € par an et par véhicule.

→Gestion simple

Une partie de la gestion est externalisée.

→Bonne couverture du territoire

Les principaux pétroliers couvrent l'ensemble du territoire français (voire européen).

❷ Les points faibles

→Gestion peu précise et difficile à maîtriser

La gestion par cartes ne permet pas un suivi précis des prises de carburant. Les erreurs sur saisies sont fréquentes et les informations recueillies sont difficiles à exploiter. Les interfaces ne sont pas toujours compatibles avec les logiciels de gestion de parc et les saisies manuelles sont souvent nécessaires.

→Temps de déplacement et accès

La situation des stations du secteur privé est aléatoire et peut être éloignée des zones de stationnement et d'activité des services, générant ainsi des temps de déplacements importants (notamment pour les balayeuses, engins TP et agricoles). Les temps d'attente à la pompe peuvent également être importants.

[80] Soit 102 293 €.

→Sécurité aléatoire

Le contrôle des prises de carburants n'est pas toujours fiable et les détournements de carburants sont difficiles à maîtriser.

→Pas de possibilité de prise de carburant GNR et mélange

L'offre des stations du réseau (TOTAL, ESSO, BP, SHELL, ...) ne couvre pas les besoins en carburants GNR et mélange.

→Prix du carburant relativement élevé

Le niveau de prix du réseau TOTAL est environ 10 centimes plus cher que le prix des produits vrac achetés dans les conditions de notre marché et les remises consenties pour une gestion intégrale d'une flotte par cartes accréditives sont de l'ordre de 3 à 4 centimes.

5.4.3. Conclusion

En conclusion, lorsqu'elles sont déjà existantes et aux normes; les stations privatives permettent une gestion pointue et rigoureuse des carburants à un coût compétitif par rapport aux cartes accréditives du réseau des pétroliers.

Elles constituent un outil complémentaire et réellement efficace pour l'activité de gestion/entretien de nos véhicules; lorsque celle-ci est réalisée en interne.

Les coûts d'investissement sont cependant importants et ne se justifient pas toujours pour les petites et moyennes flottes ; le choix étant essentiellement lié aux capacités d'amortissement et à un retour sur investissement raisonnable.

Par ailleurs, le stockage et la distribution de GNR et du GNV nécessitent le plus souvent, sinon une station privative, au moins des points de distribution privatifs en effet, ces carburants sont très rarement distribués dans le réseau des pétroliers.

Gazole Non Routier

Le GNR est un nouveau carburant de traction destiné à un usage professionnel sur certains types d'engins définis par l'annexe à l'Arrêté du 10/12/2010, notamment les engins mobiles non routiers (travaux publics, forestiers ou agricoles).

Le GNR a été conçu, à l'origine, pour réduire l'impact des émissions polluantes des moteurs sur l'environnement, notamment avec une diminution substantielle de la teneur en soufre par rapport au fioul couramment utilisé hors routes conformément à la Directive 2009/30/EC.

L'utilisation du GNR est autorisée depuis le 01/01/2011 et obligatoire depuis le 01/05/2011 sauf pour les tracteurs agricoles dont la mise en conformité interviendra au 01/11/2011.

Le GNR dispose d'une coloration rouge identique au fioul pour maintenir une fiscalité spéciale et ainsi encourager son utilisation.

6. Bibliographie

Documents officiels

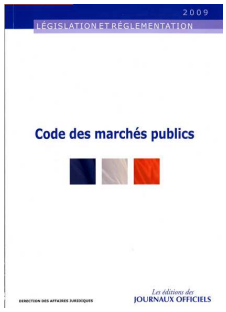
○ **Directive européenne 2009/33/CE du 23/04/2009 relative à la promotion de véhicules de transport routier propres et économes en énergie**

Téléchargeable au lien suivant :
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:120:0005:0012:FR:PDF

○ **Loi 2011-12 du 05/01/2011 portant diverses dispositions d'adaptation de la législation au droit de l'Union européenne**

Téléchargeable au lien suivant :
http://www.legifrance.gouv.fr/

○ **Code officiel, *Code des marchés publics* (en vigueur au 17/06/2011), La Documentation française, Paris, 2011**



Téléchargeable au lien suivant :
http://www.legifrance.gouv.fr/

○ **Décret 2011-493 du 05/05/2011 relatif à la prise en compte des incidences énergétiques et environnementales des véhicules à moteur dans les procédures de commande publique**

Téléchargeable au lien suivant :
http://www.legifrance.gouv.fr/

○ **Arrêté du 05/05/2011 relatif aux modalités de prise en compte des incidences énergétiques et environnementales des véhicules à moteur dans les procédures de commande publique**

Téléchargeable au lien suivant :
http://www.legifrance.gouv.fr/

○ **DAJ, Fiche sur l'adoption des textes de transposition de la Directive « Véhicules propres », 05/05/2011**

Téléchargeable au lien suivant :
http://www.minefe.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/textes/autres-textes/fiche-vehicules-propres.pdf

○ **Rapport ministériel du Centre d'analyse stratégique, *La voiture de demain : carburants et électricité*, Juin 2011**

Télécharg eabl e au lien suivant :
http://www.strategie.gouv.fr/content/rapport-la-voiture-de-demain-carburants-et-electricite-0

○ **L. NÈGRE, Livre vert sur les infrastructures de recharge ouvertes au public pour les véhicules « décarbonés », Avril 2011**

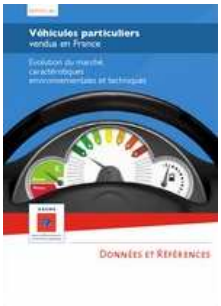
Téléchargeable au lien suivant :
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Livre_vert_L-_NEGRE_Infrastrucutres_recharge_pour_les_vehicules_decarbones.pdf?

Ouvrages généraux

○ **Le nouvel économiste, *La location très courte durée, produit de consommation courante : l'autopartage professionnel, à l'heure et en libre-service*, n°1561, Cahier n°2 (du 07 au 13/04/2011)**

○ **La lettre des Achats, *Alma Consulting : la flotte automobile prend un coup de jeune*, Newsletter n°275 (du 03 au 09/05/2011)**

○ **ADEME, Données et références, Véhicules particuliers vendus en France, évolution du marché, caractéristiques environnementales et techniques, édition 2011**



Télé chargeable au lien suivant :
http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=52819&p1=02&p2=12&ref=17597

Liens utiles

○ http://www.passim.info/ permettant de visualiser l'inventaire des différents modes de transports disponibles par ville en France.

○ http://www.plan-deplacements.fr/ est le site de l'ADEME sur les différentes informations nécessaires à un PDE

○ http://www.cleanvehicle.eu/index.php ?id=startseite&L=2 en conformité avec la Directive européenne, la Commission européenne lance un site Internet permettant de choisir le véhicule le moins polluant et le plus économe en énergie.

○ http://www.franceautopartage.com/index.html est le site de l'association France autopartage avec de nombreux enseignements sur ce thème et sur comment l'aborder.

○ http://www.annuaire-auto-partage.fr/ est un site regroupant les différentes expériences d'autopartage en France.

7. Annexes

Annexe 1	Coût d'une station de remplissage GNV pour véhicules légers	p.84
Annexe 2	Bilan écologique comparatif des différents carburants	p.85
Annexe 3	Illustration des types de véhicules	p.86
Annexe 4	Charte des véhicules de services	p.89
Annexe 5	Grille d'évaluation des besoins	p.92
Annexe 6	Modèle de fiche entretien pour la rencontre fournisseurs du groupe de travail dit « Véhicules et mobilité »	p.93
Annexe n°7	Tableau de jugement	p.96
Annexe n°8	Délibération sur l'absence de remisage de la Ville de Saint-Nazaire	p.97

Annexe 1
Coût d'une station de remplissage GNV pour véhicules légers

Le coût d'une station de remplissage GNV pour les véhicules légers avec un contrôle des prises par borne GIR[81] a été évalué par la Communauté urbaine Nantes métropole, et -en option- comptage des volumes délivrés par volucompteur :

Coût d'une station de remplissage GNV	€ en HT
Coût des réserves de 4 fois 80 litres	6 145 (port emballage inclus)
Pose	665
Modification électrique en prévision de la borne GIR	700
Coût d'une borne ATEX (pour GIR)	4 500
Station GNV de 9 m^3/heure UGAP	1 7234
Génie civil	5 000
COÛT TOTAL sans comptage	**33 544**
Volucompteur massique de GNV	9 250 (port emballage inclus)
COÛT TOTAL avec comptage	**42 794**

[81] La borne GIR est un système permettant la génération automatique des états semestriels de consommation grâce à un volucompteur.

Annexe 2
Bilan écologique comparatif des différents carburants

	CO_2	CO	Nox	HC toxiques	Particules
Essence	5	2	2	3	0
Diesel sans FAP	2	1	5	1	4
Biodiesel	2	1	4	1	3
B85	4	1	0	1	0
GNV	3	2	1	1	0
GPL	4	2	1	1	0

Tableau réalisé par Communauté urbaine Nantes métropole

Annexe 3 : Illustration des types de véhicules

Segment A : Petites citadines"

Citroën C1

Peugeot 107

Renault Twingo

Segment B : "Citadines/Polyvalentes" et "Monospaces Citadins"

Renault Clio

Peugeot 206 et 207

Citroën C3

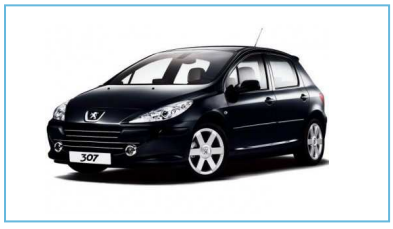
Peugeot 1007

Renault Modus

Segment C ou M1 : "Compactes" et "Monospaces compacts"

Citroën C4

Renault Mégane



Peugeot 307- 308

Citroën C4 Picasso

Renault Scenic

Segment D ou M2 : "Familiales" ou "Intermédiaires" et "Monospaces familiaux"

Peugeot 407

Renault Laguna

Citroën C5

Renault Espace

Citroën C8

Peugeot 807

Segment H1 : "routières"

Peugeot 607

Citroën C6

Segment H2 : "Berlines de luxe" ou "Limousines"

BMW série 7

Audi A8

Segment : "Véhicules tout-terrains" et "SUV"

Toyota RAV 4

Peugeot 4007

Annexe 4 Charte des véhicules de services

<Logo de l'entité publique>

Charte d'utilisation de la voiture de service

Préambule

Le fonctionnaire territorial bénéficiant de l'usage d'une voiture de service doit se conformer à la présente charte.

Le véhicule confié est à usage strictement professionnel, en aucun cas le bénéficiaire ne pourrait l'utiliser à des fins personnelles.

La XXXXX s'inscrit dans une démarche d'administration éco-responsable et la présente charte s'inspire directement des principes liés au développement durable. L'attention des bénéficiaires de véhicules de services est attirée sur la nécessité d'agir, dans le cadre de la conduite du véhicule, selon les principes d'une éco-responsabilité et notamment d'une éco-conduite.

1. Obligation du bénéficiaire

1.1 Accès à la voiture de service

L'usage de la voiture est accordé expressément et nominativement par la Direction Générale des Services de la XXXXX.

1.2 Règles d'utilisation du service

L'utilisation du véhicule de service est strictement limitée à l'utilisation professionnelle dont les fonctions relèvent de la XXXXX.

Sauf accord expresse de la XXXXX ou force majeure le bénéficiaire ne pourra utiliser sa voiture pour ses fins personnelles. En aucun cas la panne de son véhicule personnel ne constitue une force majeure.

Le bénéficiaire lors de ses congés payés devra laisser la voiture au siège de la XXXXX, ou si son domicile est trop éloigné à un endroit sûr dont l'adresse a été communiquée au siège de XXXX XXXX.

L'utilisation de la voiture de service le week-end est interdite sauf accord de la XXXXX, ou nécessité de service strictement encadrée et définie par la Direction Générale des Services de la XXXXX.

1.3 Frais

Les frais de carburant, de péage et d'entretien courant du véhicule seront remboursés au bénéficiaire conformément à la procédure de note de frais en vigueur. Le bénéficiaire devra se conformer à ladite procédure que ce soit dans la forme ou dans le fond.

1.4 Responsabilité

Le bénéficiaire est seul responsable des amendes et procès verbaux qui lui incombent.

Tout manquement à ces règles pourrait entraîner une sanction disciplinaire telle que prévue par le Code de la Fonction Publique.

1.5 Engagement

Etre l'unique conducteur.

Vérifier que le véhicule est en parfait état de marche et en règle avec les contrôles de sécurité obligatoires et être toujours propre à l'intérieur comme à l'extérieur.

Ne prendre aucun risque au volant et n'absorber aucun produit dangereux pouvant altérer sa capacité à conduire avec vigilance et en toute sécurité.

Etre titulaire d'un permis de conduire valide en règle (habilitation PL) et informer la collectivité si un changement intervient concernant l'état du permis.

Adopter une conduite prudente et respecter scrupuleusement le code de la route.

Informer la XXXXX en temps et en heure pour effectuer l'entretien courant (contrôle technique, vidange ...).

En cas de panne le bénéficiaire doit faire un devis et avertir le siège avant toute réparation.

Fournir à la XXXXX tous les mois au moment des notes de frais le relevé de compteur de la voiture (carnet de bord).

1.6 Passager

Les seuls passagers autorisés à accompagner le bénéficiaire du véhicule sont les fonctionnaires territoriaux de la XXXXX.

Le conducteur est le seul responsable de son passager.

2 Obligation de la XXXX

2.1 Entretien

La société s'engage à rembourser l'entretien courant de la voiture.
A assurer l'entretien du véhicule selon son carnet de bord.

2.2 Assurance et responsabilité

La XXXXX a souscrit à une assurance pour son utilisation professionnelle.

2.3 Propriété

La XXXX étant le seul propriétaire du véhicule, elle se réserve le droit à tout moment de récupérer son véhicule sans préavis ni indemnité.

2.4 Dispositions générales

XXXX se réserve la faculté de modifier les dispositions de la présente charte.

Le Bénéficiaire
« Lu et approuvé – bon accord »
Date

Créé par xxxx - mise à jour du xxxx validé par xxxx

Annexe 5 Grille d'évaluation des besoins

Véhicule

Marque	
Type	
Modèle	
Millésime	

Fournisseur

Société	
Adresse	

Moteur

Puissance administrative		CV
Cylindrée		cm3
Nb de cylindres		
Alimentation (type)		
Turbo O/N		
Refroidi O/N		
Puissance maxi (SAE)		kW
Régime de puissance maxi		tr / mn
Couple maxi (SAE)		mdaN
Régime de couple maxi		tr / mn

Caractéristiques techniques

Nb de rapports de BV		
Propulsion / Traction		
Freins AV (type)		
Freins AR (type)		
A.B.S. O/N		
Suspensions AV (type)		
Suspensions AR (type)		
Direction assistée O/N		
Rayon de braquage (murs)		m
Rayon de braquage (trottoirs)		m
Pneumatiques AV (dimensions)		
Pneumatiques AR (dimensions)		

Performances / Consommations

Vitesse maxi		km/h
Conso. en cycle urbain (UTAC)		l/100km
Conso.Cycle Extra-Urbain (UTAC)		l/100km
Conso.Cycle Mixte (UTAC)		l/100km
Emission CO_2		g/km
Catégorie Taux d'emission CO_2		
Carburant préconisé		
Capacité du reservoir		l

Poids

Poids à vide		kg
PTAC		kg
PTRA		kg
Charge utile		kg
Charge essieu AV		kg
Charge essieu AR		kg

Caisse Isotherme/Groupe frigorifique

Nom du Carrossier de la cellule		
Marque de la cellule		
Type de cellule		
Type de montage cellule		
Type de revêtement cellule		
Type d'isolation cellule		
Cellule imputrescible O/N		
Couleur intér. de la cellule		
Poids aménagement + Groupe		
Coef.d'isolation **I.N.**		W/m²
Marque du groupe Frigo.		
Type du groupe Frigo.		
Type du gaz réfrigérant		
Fonctionnement220/240V O/N		
Type d'évaporateur		

Carrosserie / Equipement Isotherme

Nombre de places assises		
Longueur hors tout		m
Largeur hors tout		m
Hauteur hors tout		m
Empattement		m
Garde au sol		m
Volume intérieur utile (Cellule)		m3
Longueur intérieure utile (Cellule)		m
Largeur intérieure utile (Cellule)		m
Hauteur intérieure (Cellule)		m
Larg. int aux passages de roues		m
Seuil de chargement		m
Largeur de porte AR		m
Hauteur de porte AR		m
Largeur de porte latérale		m
Hauteur de porte latérale		m

Equipements proposés

Organes ou pièces détachées d'origine	Référence constructeur	Prix Tarif H.T.V.A.	Remise consentie	Prix net H.T.V.A.
1 Moteur neuf				
1 Boite de vitesses neuve				
1 Kit d'embrayage complet (Disque + Mécanisme + Butée)				
1 Kit de frein arrière				
1 Maître-cylindre de frein				
1 Ligne d'échappement complète (sans le collecteur d'échappement)				
1 Radiateur de refroidissement moteur				
1 Pare brise complet avec nécessaire de montage				
1 Démarreur neuf				
1 Moteur d'essuie glace neuf				
1 Optique de feu avant droit				
1 Rétroviseur droit complet avec fixation				
1 Evaporateur Groupe Frigorifique (modèle proposé)				
1 Groupe frigorifique (modèle proposé)				

Délai de livraison des pièces détachées : .....
Magasin depuis lequel les livraisons sont effectuées : .....
Interlocuteur privilégié et N° de téléphone : .....

Durée de la garantie et modalités d'application : .....
Atelier dans lequel les interventions sont effectuées : .....
Délai d'intervention sur site : .....
Interlocuteur privilégié et N° de téléphone : .....

Tarifs horaires de M.O. à la date de remise des offres:

Type d'interventions

Tarif minimum (T1): ..... **F HT** .....
Tarif intermédiaire(T2): ..... **F HT** .....
Tarif maximum(T3): ..... **F HT** .....

Tarifs déplacements à la date de remise des offres:(La Rochelle)

Km: ..... **F HT**
ou Forfait: ..... **F HT**

Ce véhicule répond aux normes vétérinaires "classe A" O/N : .....
Certificat de conformité de la D.S.V. sera joint à la livraison O/N : .....

Délai de livraison à réception de la commande: .....

Le Fournisseur :
(signature et cachet)

Annexe 6
Modèle de fiche entretien pour la rencontre fournisseurs du groupe de travail dit « Véhicules et mobilité »

Nom de la structure :	**/ Informations générales sur la structure** (statut, nbre salariés…)
1 – Démarche de la structure vis-à-vis du « développement durable »	
Politique éthique et sociale - Démarche RSE - Démarche insertion - …	
Politique environnementale générale - Management environnemental (norme ISO 14001, EMAS… quels périmètre et objectifs ?) - Limitation des pollutions - Economie d'eau et d'énergie - Gestion des déchets **Chaîne logistique responsable (démarche de progès)** - Limitation des émissions de gaz à effet de serre (véhicules, optimisation des livraisons, bâtiments…) - Gestion des déchets (emballage, conditionnement, récupération en fin de vie…)	

Autres	
2 - Qualités environnementales des produits proposés tout au long du cycle de vie (matière, entretien, recyclabilité)	

3 – Marché public	
Exigences vis-à-vis de leurs fournisseurs	
Marché de travaux Réseau consolidé charge rapide Gestionnaire pour calibrer Charge lente/suivi de ses consommations Provenance de l'énergie Norme	
Exigences vis-à-vis de leurs sous-traitants	
Mise en place de contrôles (détails)	
Commentaires	

4- Politique commerciale de l'entreprise	
Evolution et part des produits « responsables » dans le chiffre d'affaire	
Communication responsable	
Catalogue électronique / CD / Dématérialisation des commandes	
Commentaires	

Annexe n°7 Tableau de jugement

Barrez les éléments inutiles	Note
exceptionnel **ou** standard très élevé (aucune réserve émise quant à l'acceptabilité) **ou** candidat qui remplit toutes les exigences qualitatives et quantitatives bien au-delà des attentes	10 ou 20
supérieur **ou** standard élevé ou satisfaisant **ou** candidat qui remplit certaines exigences qualitatives et quantitatives bien au-delà des attentes	8 ou 16
adéquat **ou** standard acceptable **ou** candidat qui remplit de manière moyenne ou normale les exigences qualitatives et quantitatives	6 ou 12
passable **ou** standard acceptable moyennant la levée de réserves mineures **ou** candidat qui remplit de manière lacunaire les exigences qualitatives et quantitatives	4 ou 8
insuffisant **ou** standard acceptable présentant des réserves significatives mais insuffisantes pour entraîner un rejet **ou** candidat qui ne satisfait pas du tout aux exigences qualitatives et quantitatives minimales attendues	2 ou 4
inacceptable **ou** candidat qui ne satisfait pas aux exigences et conditions de participations de la consultation	0

Annexe n°8 Délibération sur l'absence de remisage de la Ville de Saint-Nazaire

La Ville de Saint-Nazaire a délibéré sur le remisage avec en annexe un règlement intérieur détaillé sur l'utilisation du véhicule. Vous trouverez ci-dessous l'annexe 1 exposant le fonctionnement de la collectivité sur le remisage.

Annexe 1 – AUTORISATION DE REMISAGE A DOMICILE

D'UN VEHICULE DE SERVICE (hors véhicule d'astreinte)

ARTICLE 1

Cette autorisation de remisage ne peut être accordée qu'aux agents :

- exerçant des fonctions de directeur (trice) ou de chef de service
- résidant dans une commune de la C.A.RE.N.E.

L'autorisation de remisage est délivrée, à la demande de l'intéressé(e) par le D.G.A. pour une année civile et renouvelable.

Elle est formalisée avec rappel des devoirs et responsabilités de l'utilisateur du véhicule, contresignée par l'agent et le D.G.A.

ARTICLE 2

Dans le cas d'une autorisation de remisage à domicile, l'usage privatif du véhicule reste interdit et seul le trajet travail/domicile est autorisé.

Cependant, à titre dérogatoire mentionné expressément dans l'autorisation, dans le cadre du trajet domicile/travail (aller et retour), il pourra être utilisé pour déposer et prendre ses enfants à l'école ou à leur lieu de garde. A ce titre, en aucun cas, le véhicule de service faisant partie du pool de la direction ne peut avoir d'équipement permanent.

ARTICLE 3

Au-delà des motifs qui justifient le principe du remisage à domicile, la prise en charge totale du trajet domicile/travail par la Collectivité crée un déséquilibre de traitement entre les agents bénéficiaires et les autres.

Afin de compenser ce déséquilibre et de respecter le principe de parité, le régime indemnitaire grade mensuel des agents bénéficiaires d'une autorisation annuelle de remisage à domicile est forfaitairement minoré :

- de 27,50 € (soit 30 € mensuels sur 11 mois) pour les agents habitant la ville de saint Nazaire et les communes limitrophes
- montant qui est porté au double pour les agents habitant une autre commune de la C.A.RE.N.E.

Cette contribution est mise à jour au 1er janvier en fonction de l'évolution du coût du carburant constatée l'année précédente.

ARTICLE 4

L'agent est informé de la nécessité qu'a le service d'utiliser le véhicule qu'il est autorisé à remiser à domicile. Ses horaires de prise de poste et/ou de départ en fin de journée doivent s'adapter aux besoins du service et permettre l'utilisation effective du véhicule.

Le trajet travail/domicile lors de la pause méridienne est envisageable si, et seulement si, le véhicule est effectivement disponible.

C'est à l'agent autorisé de remiser le véhicule à domicile d'adapter ses horaires en fonction de l'utilisation professionnelle qui est faite du véhicule.

ARTICLE 5

Durant les périodes de congés, quelle qu'en soit la durée, le véhicule de service doit rester à la disposition du service d'affectation.

En cas d'absence imprévue (maladie…), le véhicule pourra être récupéré par le service d'affectation.

ARTICLE 6

L'agent s'engage à remiser le véhicule sur un emplacement de stationnement autorisé, à fermer à clé le véhicule et à activer le ou les systèmes antivol, ainsi qu'à dissimuler tout objet contenu dans le véhicule susceptible d'attirer l'attention d'éventuels voleurs.

ARTICLE 7

Pendant le remisage à domicile, l'agent est personnellement responsable de tous vols et de toutes dégradations, sauf à établir que le vol ou la tentative de vol a eu lieu avec effraction ou avec violences corporelles.

Il appartient à l'agent de déclarer le vol et ou les dégradations aux autorités de police. Le récépissé de cette déclaration permettant éventuellement de dégager sa responsabilité.

NOTES

Une des activités proposées par le Réseau Grand Ouest commande publique et développement durable est la mise en place de **groupes de travail thématiques** (pour en savoir plus, voir www.reseaugrandouest.fr).

En 2010, un groupe de travail thématique piloté par la Ville de La Rochelle s'est réuni pour travailler sur l'intégration de critères relatifs au développement durable dans les marchés de **véhicules propres**.

Au total, 14 collectivités/EPCI ont participé aux travaux du groupe : le pilote ainsi que les Villes d'Angoulême, Bouguenais, Nantes, Niort, Rennes, Rezé et Saint-Nazaire, les Communautés d'Agglomération d'Angoulême et du Pays de l'Orient, la Communauté urbaine Nantes métropole, les Conseils Généraux de la Charente et de la Loire-Atlantique et le Conseil régional Poitou-Charentes.

Les **objectifs** de ce groupe de travail étaient de :
- définir les enjeux de la filière véhicules propres,
- clarifier le contexte législatif et technique,
- recenser les expériences en cours,
- établir un état des lieux de l'offre et dialoguer avec les fournisseurs,
- tester l'intégration de clauses dans des marchés,
- identifier les effets freins et les leviers,
- organiser une restitution des travaux du groupe à l'ensemble du RGO.

Ce document présente la **synthèse des travaux** du groupe « Véhicules et mobilité » du RGO. Son objectif est de **transmettre** les informations recueillies par le groupe de travail et d'**échanger** autour de retours d'expériences pour **continuer à progresser** ensemble vers **l'intégration de critères « développement durable » dans les marchés publics**.

Réseau Grand Ouest
commande publique & développement durable

Réseau Grand Ouest commande publique et développement durable

22 rue Béclard - CS 30003
49055 Angers Cedex 2
Tél : 02 41 68 70 72
contact@reseaugrandouest.fr

LA ROCHELLE
Mairie de La Rochelle

Ville de La Rochelle

8 Place Jean-Baptiste Marcet - BP 1541
17086 - La Rochelle Cedex 2
Tél : 05 46 51 50 56

Contact : Mathieu LORIOU,
Responsable du Service Marchés Publics & Investissement
mathieu.loriou@ville-larochelle.fr

Papier 100% recyclé - Document imprimé sur papier recyclé par A.P.R imprimerie La Manu Angers IMPRIM'VERT®